

**Contribution à la mise au point des méthodes d'appui pour la  
gestion durable des ressources naturelles pour les exploitations  
agricoles et les communautés villageoises.**  
**Le cas de deux villages de la zone cotonnière du Cameroun**



**Mémoire présenté par : Djinodji REOUNGAL en vue de l'obtention du Diplôme  
d'Ingénieur en Agronomie Tropicale (D.I.A.T) du CNEARC**

**Directrice de Mémoire:** Nicole SIBELET  
**Maîtres de stage** Abdoulaye Abou Abba

**Composition du jury**  
Jacques RIPOCHE Cnearc  
Patrick DUGUE Cirad  
Nicole SIBELET Cirad

**Décembre 2004**

## ***DEDICACE***

*Je dédie ce travail à*

*Mon épouse Nodjimadji et à mes enfants Anselme, Bénédicte et Princesse. La pensée que vous êtes toujours à mes côtés m'a permis de supporter ces 27 mois de séparation.*

### **REMERCIEMENTS**

Qu'il me soit permis de remercier sincèrement toutes les personnes qui ont permis la réalisation de ce stage et tous et toutes celles qui ont bien voulu me consacrer un peu de leur temps et qui m'ont apporté leur assistance matérielle, morale et intellectuelle au cours de ce stage.

*Ces remerciements vont en particulier à*

*M **Abdoulaye Abou ABBA** Coordonnateur du projet ESA qui a bien voulu m'accepter dans sa structure et pour ses appuis durant le stage.*

*M **Mana Justin** responsable du volet gestion de l'espace pour son appui logistique et pour avoir facilité tous les contacts au niveau du terrain.*

*Tous les responsables de volets et au personnel du projet ESA pour toutes les attentions qu'ils m'ont porté durant mon séjour.*

*Les animateurs, les chefs de village, les membres des GIC et les producteurs des villages de Laïndé Massa et de Sirlawe dont la disponibilité a permis la collecte des informations sur le terrain*

*M et Mme **Froumsia** de Laïndé Massa de m'avoir accueilli au sein de leur famille*

*M. **Patrick DUGUE** pour toutes les démarches qu'il a entreprises pour permettre le déroulement de ce stage,*

*Mme **Nicole SIBELET**, pour les corrections apportées au document et pour les conseils de rédaction*

*M **Jacques RIPOCHE** pour son suivi et la coordination de l'encadrement du stage*

*Au Dr **Mama NTOUPKA** de l'IRAD de Maroua pour ses précieux conseils.*

## **RESUME**

Le problème majeur auquel sont confrontés les agriculteurs de la province du Nord Cameroun est celui de la baisse de fertilité des sols de cette zone, occasionné par une exploitation continue des terres sur plusieurs années et une pression démographique forte.

En l'absence des techniques appropriées d'entretien de la fertilité, les sols se sont épuisés et des phénomènes de dégradations physiques sont apparus. Une des solutions imaginées par les autorités a été de déplacer les populations des zones les plus peuplées de l'Extrême-Nord vers la province du Nord. Mais très vite non seulement les problèmes de dégradation se sont reproduit à l'identique, mais également des conflits nés de la compétition sur les ressources sont apparues.

Le projet Eau - Sol - Arbre s'est donné pour finalité de contribuer à une gestion durable des ressources naturelles et de faciliter la cohabitation des différents utilisateurs des ressources.

Les actions du projet se font selon deux axes. Elles consistent d'une part à promouvoir des techniques de restauration des sols, de plantation d'arbre et d'entretien de la fertilité, et d'autre part d'aider à la mise en place des cadres de gestions concertée de l'espace et de règlement de litiges.

La méthode adoptée par le projet consiste en une vulgarisation de masse, en utilisant comme relais les organisations de producteurs de la zone cotonnière.

Pour permettre une meilleure appropriation, par les populations locales des techniques et méthodes proposées par le projet, certains aspects liés soit à la méthode soit à la conception du projet pourraient être revues. Il s'agit notamment de la conduite des sensibilisations et de l'évaluation des résultats basés en grande partie sur des critères quantitatifs. Cela passe également par des changements de comportements et l'acquisition de certaines compétences par les agents du projet.

**MOTS CLES :** *exploitations agricoles, ressources naturelles, fertilité des sols, érosion, participation, foncier*

## **ABSTRACT**

The major problem of the north's Cameroon farmers is the grounds level fertility fall. It is the results of a continuous exploitation during several years and a high demographic pressure.

There aren't suitable techniques to increase the soil fertility, and the soils became exhausted and the physical phenomena of degradations appeared. One of the solutions imagined by the authorities of Cameroon was to move the populations of most populated zones of Extreme-North towards the region of North. But the same phenomena of degradation reproduced with the identical one, and conflicts opposite the local population with migrants as far as competition for natural resources and land use.

The Water - Ground - Tree project was given for finality to contribute to a durable management of the natural resources and to facilitate the cohabitation of the various users of natural resources of North Cameroon. The actions of the project are done according two ways. The first one consists to promote different techniques of restoration of the grounds, of trees plantations and maintenance of the soil fertility, and the second other should be help the population to create proceedings of negotiations between natural resources user's and the installation of the executives of land managements. The project manages their activities with the help of the organizations of producers of the cotton zone. To allow a better appropriation and increase a building capacity of the population of project's zone, some parts of methodology currently used by the project would be modified. It's particularly concern the control of partnership between population and the project and the evaluation of the results based into large part on quantitative criteria. The workers of project would also change their of behaviours and Should be trained to the news techniques and methods.

**KEY WORDS** *farmers, natural resource, soil fertility, erosion, participation, land*



## SIGLES ET ABREVIATIONS

<b>CERN</b>	Centre d'Education Rurale de Ngong
<b>DPGT</b>	Développement Paysannal et Gestion des terroirs
<b>ESA</b>	Eau - Sol - Arbre
<b>GIC</b>	Groupement d'Initiative Commune
<b>INADES</b>	Institut Africain pour le Développement Economique et Social
<b>IRA</b>	Institut de Recherche Agronomique pour le Développement
<b>MARP</b>	Méthode Accélérée de recherche Participative
<b>OPCC-GIE</b>	Organisation des Producteurs du Cameroun – Groupement d'intérêts Economiques
<b>SCV</b>	Système de Culture sous couverture Végétale
<b>SEMNord</b>	Secteur expérimental de Modernisation rural du Nord-Cameroun
<b>SODECOTON</b>	Société de Développement du Coton
<b>TERDEL-GIE</b>	Territoire et Développement local- Groupement d'intérêts Economiques

## SOMMAIRE

<b>1. Contexte de l'étude</b>	<b>9</b>
1.1. Contexte géographique et agricole du Nord Cameroun	9
1.2. Cadre institutionnel de l'étude	10
1.2.1. Le projet EAU-SOL-ARBRE	10
<b>2. Problématique et objectifs de l'étude</b>	<b>15</b>
2.1. Problématiques	15
2.2. Objectifs de l'étude	16
2.3. Terroirs tests retenus	16
2.3.1. Le terroir test, un concept qui n'est pas encore clairement défini	16
2.3.2. Les terroirs retenus	16
<b>3. MÉTHODOLOGIE</b>	<b>19</b>
<b>4. RÉSULTATS</b>	<b>20</b>
4.1. Les chefferies traditionnelles du Nord Cameroun	20
4.2. La gestion foncière dans la province du Nord Cameroun	21
4.3. Les origines des mouvements migratoires au Nord Cameroun.	22
4.4. Caractéristiques des Terroirs étudiés	23
4.4.1. Laïndé Massa un terroir d'immigrants	23
De création récente	23
Une population d'origine très diversifiée	24
Une compétition avec les campements des éleveurs Mbororos pour les ressources fourragères	24
4.4.2. Sirlawe un terroir Toupouri saturé	25
4.5. La gestion de l'espace et des ressources naturelles	26
4.5.1. Laïndé Massa	26
De nouveaux modes d'accès à la terre.	26
Des problèmes d'approvisionnement en bois malgré la mise en exploitation récente du milieu	27
Un parcellaire morcelé	28
4.5.2. Sirlawe	29
La succession est le mode d'accès majoritaire à la terre	29
Un parc arboré dominé par <i>Faidherbia albida</i>	29
Des ressources fourragères insuffisantes	31
Un parcellaire qui suit les différentes potentialités des sols du terroir	32
4.6. Les exploitations agricoles	35
4.6.1. Les exploitations de Laïndé Massa	35
Un assolement dominé par le coton :	35
Une régression dans le niveau d'équipement	36
L'élevage bovin peu développé	36
Des idées erronées sur l'entretien de la fertilité	37
4.6.2. Les exploitations de Sirlawe	38
Une grande place accordée au sorgho	38
Une longue tradition agropastorale	39
Entretien de la fertilité des sols par le parcage des boeufs	40
<b>5. La méthodologie des interventions du projet</b>	<b>41</b>
5.1. Une approche de vulgarisation de masse basée sur une collaboration avec les GIC	41
<b>6. Les réalisations du projet</b>	<b>45</b>

<b>6.1.</b>	<b>La mise en place des animateurs des terroirs test</b>	<b>45</b>
<b>6.2.</b>	<b>Les aménagements antiérosifs</b>	<b>45</b>
6.2.1.	Les dispositifs en bandes enherbées	46
6.2.2.	Les cordons pierreux	48
6.2.3.	Le traitement des ravines	48
<b>6.3.</b>	<b>L'agroforesterie</b>	<b>50</b>
6.3.1.	Les plantations d'arbres tout au long des ouvrages antiérosifs :	50
6.3.2.	La régénération assistée de <i>Faidherbia albida</i>	51
6.3.3.	Les haies vives à base d'épineux et les jachères arborées	51
<b>6.4.</b>	<b>Les expérimentations paysannes sur les Semis direct sous Couverture Végétale (SCV)</b>	<b>52</b>
<b>6.5.</b>	<b>Le suivi des exploitations dans les terroirs test</b>	<b>53</b>
<b>7.</b>	<b>Quelques pistes de réflexions pour améliorer la méthode d'approche</b>	<b>54</b>
<b>7.1.</b>	<b>Accroître l'efficacité au niveau des terroirs</b>	<b>54</b>
7.1.1.	Commencer par une bonne connaissance du milieu	54
7.1.2.	Appuyer les GIC dans l'expression des demandes des producteurs.	55
7.1.3.	Identifier les éventuels conflits générés par les actions à mettre en place et les solutions possibles	56
7.1.4.	Établir avec les producteurs un programme d'action annuel et une réunion d'évaluation en fin de campagne.	57
7.1.5.	Réviser les méthodes de prévision des objectifs par campagne	58
7.1.6.	Identifier et choisir des responsables pour chaque action retenue	58
7.1.7.	Préciser les objectifs du suivi des exploitations retenues dans les terroirs test	59
7.1.8.	Clarifier le rôle des comités de réflexions villageois	60
7.1.9.	Établir un programme adapté à chaque terroir test	61
	Sirlawe:	62
	Laïndé Massa	63
<b>7.2.</b>	<b>Accroître l'efficacité des agents</b>	<b>65</b>
7.2.1.	Renforcer les capacités des agents	65
	Par des formations complémentaires	65
	Et par l'utilisation de supports outils pédagogiques durant les séances d'animations et de sensibilisations	65
7.2.2.	Instaurer une réunion de bilan annuel des animateurs de terroir test	66
7.2.3.	Améliorer la collaboration entre les animateurs et les agents des autres institutions.	67
<b>8.</b>	<b>Conclusions</b>	<b>68</b>
<b>Annexes</b>		<b>75</b>

## 1. INTRODUCTION

La plupart des pays africains au sud du Sahara sont confrontés ces dernières années à des processus de dégradation de leur environnement et à la perte des potentiels productifs des zones agricoles.

Les processus de dégradation sont pour la plupart le résultat d'une surexploitation des ressources naturelles, provoquée par une pression démographique de plus en plus forte et accentués par les sécheresses des dernières décennies.

La problématique de la gestion rationnelle des ressources naturelles renouvelables est au centre des préoccupations de nombreux pays africains. Dans beaucoup de pays, des projets et des programmes visant la préservation et/ou la gestion raisonnée de ces ressources ont vu le jour. C'est le cas du projet Eau - Sol - arbre, mis en œuvre par le Ministère de l'Agriculture du Cameroun et exécuté par la Sodécoton ; le projet s'étend sur l'ensemble des provinces du Nord et l'Extrême Nord du Cameroun. En plus des différences climatiques, les deux provinces n'ont pas les mêmes densités démographiques. La province de l'Extrême Nord se caractérise par une densité démographique élevée, pouvant atteindre plus de 150 hab/km<sup>2</sup> dans certaines zones, et une forte pression sur les ressources. La province du Nord par contre est relativement peu peuplée avec des densités qui descendent en dessous de 2 hab/km<sup>2</sup> pour certaines parties de la province (Beauvilain, 1989). Une partie de la population de la province de l'Extrême-Nord s'est déplacée vers le Nord dans le cadre des migrations d'abord organisées par l'État, puis par la suite par celles qualifiées de spontanées.

L'un des problèmes auxquels sont confrontés les agriculteurs de cette zone est la baisse continue de la fertilité des sols, aggravée par des phénomènes érosifs facilités par la configuration particulière de certaines parties de la région.

Par ailleurs, l'avancement des fronts pionniers et la fermeture des espaces génèrent de nombreux conflits entre les différents utilisateurs des ressources de cette zone.

Tous ces facteurs risquent de compromettre à plus ou moins longue échéance la pérennité des systèmes de production agricole, organisés pour la plupart autour de la production cotonnière.

Le projet Eau - Sol - arbre a pour objectifs de contribuer au développement d'une agriculture durable au Nord Cameroun par la mise en œuvre des actions qui permettraient, la préservation, la reconstitution et la meilleure gestion des ressources naturelles et renouvelables. Il a aussi pour mission de contribuer au maintien de la paix sociale en aidant à la résolution des conflits nés d'une compétition de plus en plus accentuée sur les ressources naturelles.

Le projet bénéficie des acquis techniques et scientifiques, obtenus par le projet Développement Paysannal et gestion des Terroirs (DPGT) qui l'a précédé. Le projet utilise par exemple les approches qui ont été développées par le DPGT dans les opérations de régénérations assistées de *Faidherbia albida*, les résultats des expérimentations sur la production et l'utilisation de la fumure organique, les méthodes de négociation en matière de gestion de conflits etc. Cependant des progrès sont encore à réaliser sur les aspects méthodologiques du projet particulièrement en ce qui concerne la participation des populations locales dans les activités du projet.

L'objectif du stage, qui fait l'objet de ce rapport, est de permettre, à travers une analyse des méthodes d'intervention du projet, d'apporter des éléments pouvant contribuer à l'amélioration de la méthodologie d'intervention.

Le stage est effectué dans le cadre de la deuxième année du cycle des Etudes Supérieures d'Agronomie Tropicale (ESAT), et du Master Acteur de Développement Rural (option gestion des ressources naturelles) du CNEARC de Montpellier.

Le rapport est globalement organisé en deux grandes parties. La première partie présente le contexte général de la zone d'étude et les méthodes actuellement utilisées dans les terroirs tests. La seconde partie présente les propositions pour améliorer les méthodes d'intervention.

L'analyse des méthodes d'intervention et des actions s'est faite par la collecte des données dans deux terroirs tests.

## **2. CONTEXTE DE L'ETUDE**

### **2.1. Contexte géographique et agricole du Nord Cameroun**

Le stage se déroule dans la région du Nord<sup>1</sup> Cameroun et plus particulièrement dans deux zones du bassin cotonnier<sup>2</sup>. Le bassin cotonnier s'étend sur les provinces du Nord et de l'Extrême-Nord, à l'exception des monts Mandaras et du département du Logone et Chari.

Le climat est de type soudano sahélien, la pluviométrie moyenne varie de 800 à 1.200 mm, selon un gradient qui augmente du Nord vers le Sud. La saison des pluies est unique et s'étend du mois d'avril au mois d'octobre dans la province du Nord, et de mai à la mi-septembre dans la province de l'Extrême Nord. Elle est marquée par de fréquentes périodes de sécheresse d'environ deux semaines en début de campagne (de mai à début juin) (M'BIANDOUM 1990).

Les terres cultivées dans le Nord Cameroun sont constituées à 60 % de sols ferrugineux, à faible teneur en argile et en matière organique (1 à 2,5 % MO). Ils sont acides (PH entre 5 et 6), et ont une faible capacité d'échange. Ils sont de texture sablo-argileuse en surface. Le taux d'argile s'accroît en profondeur. Ils ont une faible capacité de rétention d'eau, et s'avèrent très sensibles à l'érosion dès lors qu'ils sont mis en culture (GUIBERT et al., 2002)

La population des deux provinces est estimée en 1993 à 2,3 millions d'habitants dont 1,5 dans la province de l'Extrême-Nord (Dugué, Koulandi et al. 1996). Elle se caractérise par sa grande diversité ethnique, on dénombre une soixantaine de groupes ethniques. La composition actuelle de la population et sa répartition dans l'espace sont le résultat de l'histoire de peuplement de cette zone, et d'importants flux migratoires en provenance des provinces de l'extrême nord densément peuplées.

Les régions les plus septentrionales ont accueilli des populations appartenant à l'ensemble tchadique divisé en deux grands groupes ; à l'ouest, des paléo soudanais sont installés sur les massifs, les plateaux et les piémonts des monts Mandaras (Mofou, Mafa, Kapsiki, guiziga, guidar, Mandara etc.) ; plus récemment des néo-soudannais se sont fixés sur les plaines riveraines du Logone et du Chari (kotoko, Mousgoum, Massa). Les Dourou, Koutine, Laka-Mbéré qui vivent sur le plateau de l'Adamaua, tandis que les Toupouri forment un noyau important dans la plaine de Diamaré. Les Arabes choa venus probablement du Darfour au Soudan sont installés autour du Lac Tchad (ROUSPARD. 1987).

<sup>1</sup> Le terme Nord Cameroun désigne ici un ensemble géographique plus vaste comprenant les provinces du Nord et de l'Extrême Nord et de l'Adamaua à différencier avec la province du nord qui fait référence à une unité administrative dont le chef lieu est Garoua.

<sup>2</sup> Patrick Dugué et al. (1996), dans une esquisse de zonage ont découpé le bassin cotonnier du Nord Cameroun en 7 zones en fonctions des conditions de production relativement homogènes.



Les Peuls seraient arrivés au 18<sup>e</sup> siècle en provenance du Bornou, attirés par les riches pâturages de la Benoué. Ces derniers établiront plusieurs provinces dont le lamidat de Tchéboa, proche de Yola sera un des plus prestigieux, ils réussiront à assimiler (à travers l'islamisation) plusieurs populations autochtones et à s'accaparer de l'exercice du pouvoir traditionnel sur la quasi-totalité de la région.

A ces migrations d'origine historique, s'ajoutent celles plus récentes organisées par les administrations aussi bien coloniales que celles du Cameroun indépendant. L'objectif de ces migrations était de décongestionner la province de l'Extrême-Nord, en transférant une partie de sa population vers celle du Nord. Mais une fois installés dans leur nouvel habitat, et face à des espaces qui paraissaient infinis, les migrants ont adopté des modes d'exploitations extensives, consommatrices d'espaces (Beauvilain, 1989). Ces modes d'exploitations semblent être le résultat d'une absence de prévision des organismes en charge de la migration et à l'insécurité foncière lié au droit coutumier local. Aussi les mêmes problèmes de dégradation des sols connus dans l'Extrême-Nord sont apparus ici. De plus le défrichement continu de nouvelles terres, non seulement pour les anciens migrants en quête de terres fertiles, mais pour les nouveaux venus, a fini par mettre en difficulté un système d'élevage qui a également besoin de grands espaces pour sa reproduction. Des conflits sont donc apparus entre agriculteurs migrants et agriculteurs autochtones et entre agriculteurs et éleveurs.

L'agriculture est le fait de petits paysans. Les exploitations agricoles, essentiellement céréalières et cotonnières sont atomisées et la superficie moyenne cultivée par exploitation est de 2,3 ha. (Havard et Abacar, 2002).

Le niveau de formation des agriculteurs est encore bas, la majorité d'entre eux ne sachant ni lire ni écrire. Cela ne facilite pas la gestion des exploitations, ni celle des associations et autres groupements (Asfom et Gaudard, 1996).

Les principales cultures de la zone sont : le coton, le maïs, l'arachide et le sorgho pluvial. Les cultures de manioc, de niébé, de sésame et de riz pluvial sont présentes, mais dans des proportions moins importantes (Dounias 1996).

Le coton reste la principale source de revenus monétaires malgré la marchandisation croissante des céréales telle que le maïs.

L'activité agricole dans la zone reste fortement imprégnée par l'action de la Sodécoton<sup>3</sup>. Par son action elle a permis l'introduction des intrants et de la mécanisation dans les systèmes de culture (Rouspard, 1987). Mais la prise en compte des aspects liés à la gestion des ressources naturelles, par cette société est relativement récente.

## **2.2. Cadre institutionnel de l'étude**

### **2.2.1. Le projet EAU-SOL-ARBRE**

La finalité du projet est de « *contribuer à la lutte contre la désertification et à la stabilité politique et sociale par la préservation, la reconstitution et la meilleure gestion des ressources naturelles renouvelables (eau, sol, arbres)* ». Environ 3 millions d'habitants sont directement concernés par le projet (Fornage, 2002).

De façon plus spécifique, le projet développera les objectifs suivants :

---

<sup>3</sup> Sodécoton : Société de Développement du Cotonnier, société parapublique chargé de l'encadrement de la filière cotonnière depuis 1974.

- a) Promouvoir une large appropriation par les producteurs des techniques de gestion durable des ressources renouvelables mises au point par le DPGT ;
- b) Expérimenter et mettre au point en milieu paysan de nouvelles techniques et actions contribuant à la finalité du projet ;
- c) Valoriser les ressources renouvelables par une gestion rationnelle et concertée au service des besoins des populations locales ;
- d) Participer à l'élaboration d'un cadre institutionnel et réglementaire permettant la mise en œuvre d'une politique adaptée de gestion de ressources naturelles ;
- e) Contribuer à l'élaboration d'un programme cohérent d'intervention dans le Nord Cameroun, dans le cadre d'un schéma concerté d'aménagement du territoire.

La mise en œuvre des objectifs du projet, s'organise autour de trois volets d'activités : (voir organigramme page 9) :

- **Le Volet Opérationnel**, Le Volet Opérationnel a pour mandat de contribuer à la diffusion et l'appropriation à grande échelle des acquis du DGPT et de la R-D, il peut être présenté en quatre grands axes :

- Aménagement des terrains de culture et construction d'ouvrages en pierres (calées ou maçonnées) pour la lutte antiérosive et la gestion des eaux de ruissellement ;
- Création des conditions (plus de 500 km de pistes pénétrantes) de mises en valeur rationnelle de nouvelles terres cultivables et recherche de mises en jachères naturelles ou améliorées ;
- Incitations à l'intégration de l'arbre dans les systèmes agraires essentiellement par des plantations et par de la régénération assistée ;
- Incitations à la valorisation des animaux d'élevage en général et de traction animale en particulier à travers la promotion de l'utilisation d'une fumure organique de qualité pour une amélioration du bilan organique des sols.

- **Le Volet recherche et Développement** a un mandat correspondant principalement au deuxième objectif (point b) précédant), notamment par rapport à la mise en œuvre d'une composante système de culture sur couverture végétale (SCV).

- Et enfin, **le Volet Gestion de l'Espace** Ce volet a pour objectif la valorisation des résultats obtenus par le DPGT en matière de gestion de l'espace. Cette valorisation doit se faire dans des terroirs tests représentatifs de la diversité du Nord Cameroun.

Le Ministère de l'Agriculture assure, au nom de l'État camerounais, la maîtrise d'ouvrage du projet. L'exécution du projet est confiée à la Sodécoton. (Maître d'œuvre/opérateur). Le projet est inséré au sein de cette société sous la forme d'une entité disposant de sa propre structure de gestion.

Le projet couvre toute la zone cotonnière du Cameroun entre 7,5° et 11° Nord sur une superficie de 8500 km, dont 6000km sont aujourd'hui cultivés (Fornage, 2002) (Carte 1 de la page 7).

Un comité paritaire de pilotage présidé par le MINAGRI, constitue l'organe de contrôle et d'arbitrage du projet. Il est composé de quatre autres représentants des ministères impliqués dans l'aménagement de l'espace rural (ministères chargés de l'environnement, de l'élevage, de l'administration territoriale et de l'aménagement du territoire), et de cinq représentants paysans, dont deux membres de l'organisation des producteurs du coton (OPCC) et au moins un représentant des éleveurs transhumants.

La structure du projet est légère et comprend une coordination centrale qui regroupe le coordonnateur, les responsables des trois volets et le personnel d'appui. Cinq équipes régionales assurent le travail de terrain. Chaque équipe est dirigée par un agro-aménagiste qui représente le projet et assure la gestion technique et administrative des activités et des agents de terrain. La répartition des services régionaux suit le découpage géographique de la Sodecoton. Pour faciliter les procédures administratives, une représentation du projet vient d'être créée pour la province de l'Extrême Nord. Le représentant du projet à l'Extrême Nord a également en charge la cellule communication et formation du projet.

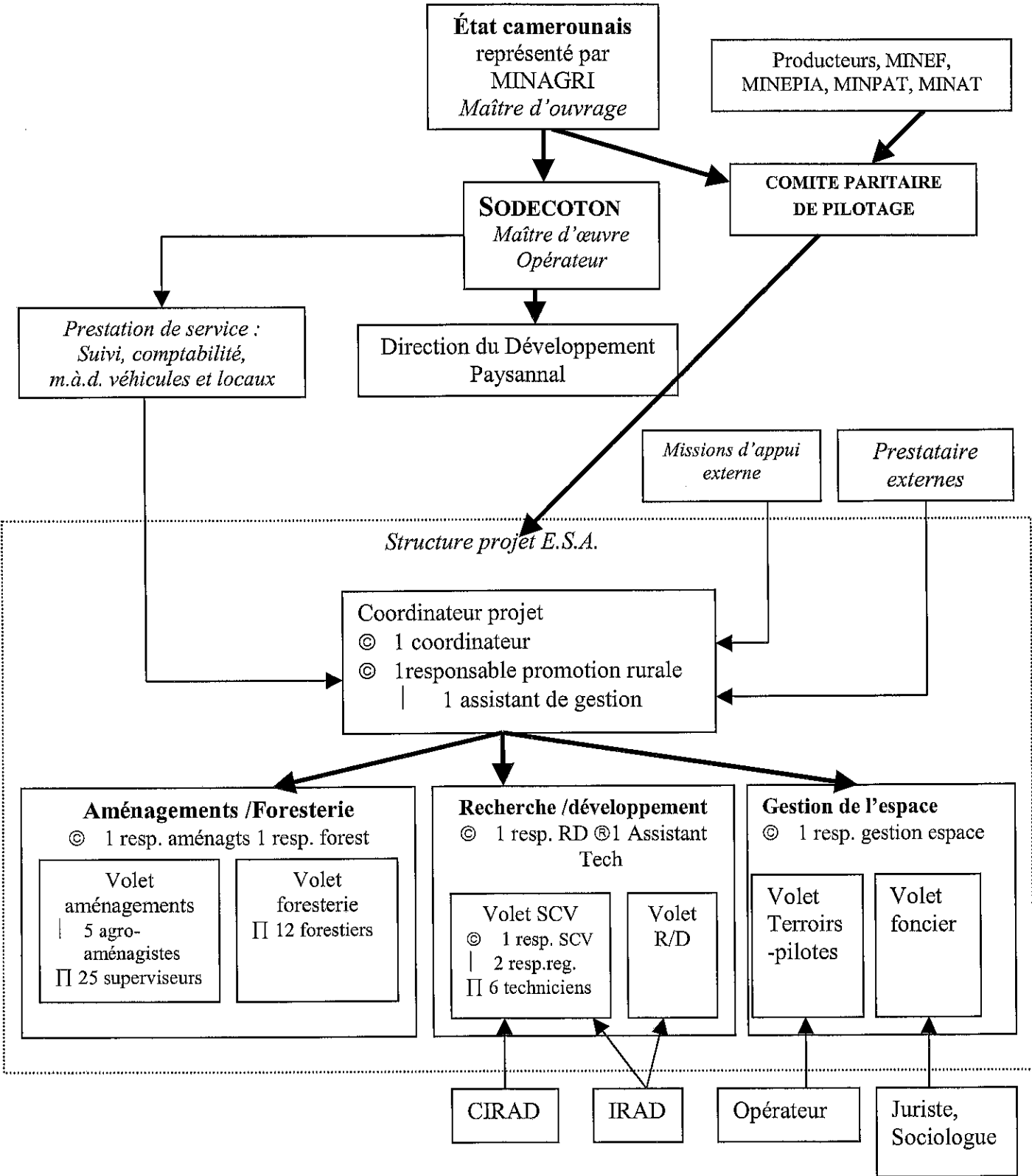
Le projet dispose de deux catégories d'agent de terrain : des agents permanents et des saisonniers qui sont recrutés pour la période d'exécution des travaux qui va de la fin de la saison des pluies jusqu'au démarrage des activités agricoles c'est à dire entre 5 et 8 mois par an selon la nature du travail qu'effectue l'agent.

D'un coût global de 9 810 671 euros, le projet est financé à 88 % par des fonds extérieurs (AFD : 66% et FFEM : 22 %), et 22 % par les producteurs.





Figure 1: Montage institutionnel et structure du projet Eau - Sol - Arbre





### 3. PROBLEMATIQUE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

#### 3.1. Problématiques

Le problème majeur auquel sont confrontés les agriculteurs de la province du Nord Cameroun est celui de la baisse de fertilité des sols de cette zone, occasionné par une exploitation continue des terres sur plusieurs années et une pression démographique forte.

La configuration du terrain dans certaines parties de cette zone est également un facteur favorable aux processus de dégradation. Le Nord Cameroun a beaucoup de pentes fortes, dans les montagnes, mais aussi sur des reliefs résiduels. A cela s'ajoute les caractéristiques physiques (sableux ou argileux) de certains sols qui les prédisposent à un fort ruissellement qui occasionnent des dégâts parfois assez impressionnants (DUGUE, 2004).

La fertilisation minérale, notamment sur vivriers, est souvent insuffisante et ne permet pas de reconstituer les stocks de nutriments du sol exportés par l'ensemble de la rotation des cultures. Le travail mécanique du sol sans un minimum de précautions a souvent favorisé l'érosion. L'accumulation de ces facteurs entraîne une dégradation progressive de la fertilité, ce dont peut attester la diminution continue des rendements en coton depuis un certain nombre d'années (SODECOTON/DPGT, 2002).

L'état de dégradation et le niveau de fertilité des sols ne sont cependant pas uniformes sur l'ensemble de la zone :

Dans les zones d'occupation ancienne (autour de Garoua et Lagdo) il n'existe plus d'espace permettant de nouvelles extensions de superficies pour les cultures. Ce qui induit la suppression des jachères. Les apports de fumure organique et minérale sont insuffisants pour rétablir un niveau de fertilité satisfaisant. La saturation foncière est également constatée dans bon nombre des villages migrants dans le département de la Benoué.

Au-delà du problème de fertilité des sols, la fermeture des espaces, par l'extension continue des superficies cultivées, entraîne des tensions entre les différents utilisateurs des ressources de la zone, surtout en zone de migration. Des tensions qui dégénèrent souvent en conflits, difficiles à résoudre à cause de la pluralité des droits et des instances de règlements des litiges (Teyssier, Engola et al., 2002).

Face aux problèmes de dégradations de sols au Nord Cameroun, plusieurs actions ont été entreprises –avec la participation des partenaires extérieurs - pour restaurer et/ou préserver le capital productif des sols de cette région (Elry Bots, 1992). Les problèmes sont donc, d'une part d'éviter l'érosion de ces sols fragiles, et d'autre part de les cultiver prudemment pour ne pas épuiser leurs maigres réserves organiques et minérales (DUGUE, 2004).

Le projet Eau-sol-Arbre (qui a commencé ses activités en 2003) est parmi les structures qui mènent actuellement des actions qui ont pour objectif de contribuer à une amélioration de la gestion des ressources naturelles de la zone et de la préservation de la paix sociale par la mise en place des cadres concertation pour les règlements des conflits fonciers de la zone (FORNAGE, 2002).

## 3.2. Objectifs de l'étude

L'objectif du stage est d'apporter une contribution permettant l'amélioration de la méthode d'approche du projet, et en particulier de l'approche au niveau des terroirs tests. Il s'agira de faire des propositions des méthodes d'interventions novatrices qui prennent en compte non seulement les contraintes sociales liées à l'utilisation et à la gestion des ressources naturelles au niveau des terroirs, mais aussi les spécificités des exploitations en termes de contraintes, de potentialités et de stratégies d'avenir. Les propositions doivent tenir compte de l'orientation initiale du projet Eau - Sol - Arbre.

## 3.3. Terroirs tests retenus

### 3.3.1. Le terroir test, un concept qui n'est pas encore clairement défini

Les terroirs test<sup>4</sup>, d'après les textes de base du projet Eau - Sol - Arbre, doivent permettre l'intégration de l'ensemble des activités du projet (lutte antiérosive, reforestation, tests Recherche développement (R/D) et SCV) dans une perspective d'aménagement et de négociation foncière entre les acteurs locaux (agriculteurs, éleveurs, autorités coutumières et administratives, gérants des aires protégées, etc.). Ils se situent donc dans une logique de valorisation des acquis obtenus par le projet DPGT en terme de gestion concertée des ressources naturelles, notamment la délimitation des usages agricoles, pastoraux et forestiers des terroirs villageois, la préservation des aires pastorales et des couloirs de transhumance, etc. Ce sont donc des sortes de « laboratoires » dans lesquels seront conduites des expériences qui permettront de construire des référentiels et méthodes susceptibles d'être généralisés à l'ensemble de la zone du projet.

Il était prévu de mettre en place quatre terroirs qui devaient être représentatifs de la diversité du Nord Cameroun. Les actions au niveau des terroirs test seront menées en collaboration avec l'ONG Territoire et Développement local Groupement d'Intérêts économiques (TerDel GIE), qui a mené au temps du DPGT, de nombreuses actions de délimitations des terroirs et règlements de conflits.

Actuellement le projet a retenu 14 terroirs test (voir la carte des terroirs test à la page suivante). C'est une sorte de présélection à l'issue de laquelle les 4 terroirs seront définitivement retenus.

Les 14 terroirs test ont été retenus en 2003 et placés sous la responsabilité du volet gestion de l'espace. Des animateurs terroirs test ont été recrutés et mis en place au cours du deuxième trimestre 2003 ; ce sont des techniciens, qui pour la plupart ont déjà travaillé au DPGT.

### 3.3.2. Les terroirs retenus

L'étude a été réalisée dans deux des 14 terroirs test du projet, le premier dans la province du Nord et le second dans celle de l'Extrême Nord.

- Le premier village, *Laïndé Massa* est un village de migrants, situé dans l'arrondissement de Ngong (département de la Benoué) à l'ouest Garoua. Le village est du ressort territorial du lamidat de Tchéboa. Il est relié au reste de la province du Nord par une piste de 4 km qui rejoint la nationale Garoua-Ngaoundéré à environ 30 km de Garoua. Laïndé Massa, village de création récente, a été choisi à cause des problèmes fonciers, et de nombreux conflits qui en résultent dans ces zones de migration. Il s'agit ici de voir dans

<sup>4</sup> Terroirs tests, terroirs de référence ou terroirs pilotes selon les documents du projet

quelles mesures on peut concilier les actions du projet qui s'inscrivent dans la durée avec des exploitants dont certains sont dans une insécurité foncière.

- Le deuxième village, *Sirlawe* est situé à environ 6 km au Sud-est de Doukoula, chef lieu de l'arrondissement, dans le département de Mayo-Danaye (Extrême Nord). C'est un ancien village, monoethnique tupuri (contrairement au précédent), complètement saturé, et où se pose non seulement le problème de disponibilité des terres de culture et de pâturage, mais aussi celui de l'approvisionnement des habitants en bois d'énergie et d'œuvre. Son choix s'est donc fait essentiellement par rapport à la problématique des ressources ligneuses.

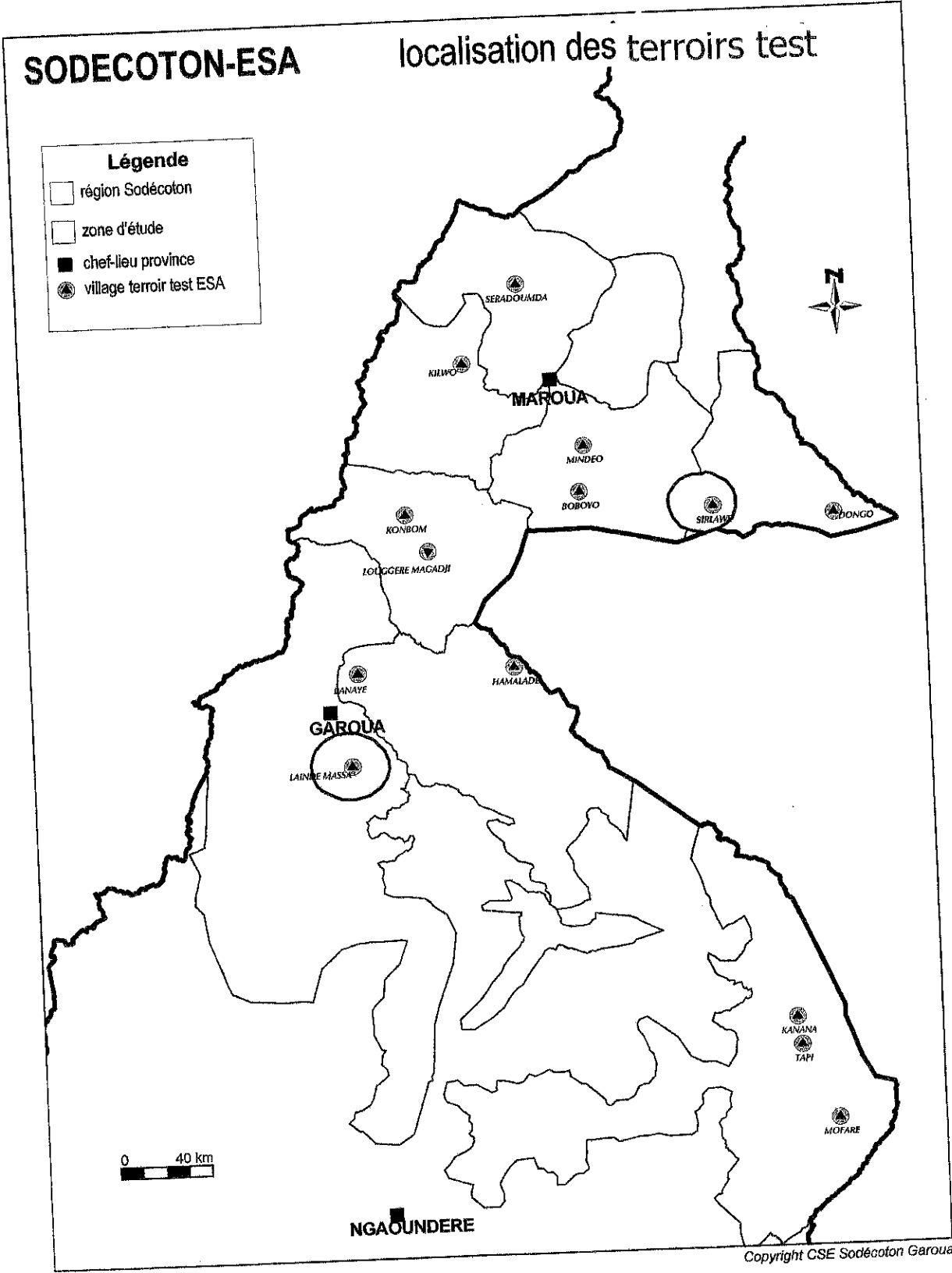


Figure 2 Localisation des terroirs test et des deux terroirs retenus

## 4. MÉTHODOLOGIE

Il existe déjà des études antérieures traitant de divers aspects concernant plus ou moins directement les terroirs test retenus pour l'étude. Certaines de ces études sont relativement récentes (2003). Aussi, il nous a semblé utile et compte tenu de la durée du stage d'utiliser certaines données existantes et d'approfondir les aspects liés directement aux interventions du projet. Nous avons donc parfois utilisé pour les données structurelles des exploitations (Superficies, utilisation des intrants, nombre d'animaux), les données existantes. C'est ainsi que durant les entretiens les aspects liés à la structure des exploitations, aux itinéraires techniques et aux revenus des exploitants ont été traités de manière superficielle.

Les informations ont été collectées par des entretiens, des enquêtes et des interviews.

Les données collectées par entretien permettent de :

- Comprendre les pratiques de gestion de l'espace et d'identifier les centres de décisions au niveau des terroirs;
- D'analyser le poids des contraintes liées à la saturation foncière sur l'utilisation des ressources naturelles du terroir et les stratégies des producteurs ;
- De mettre en relation les actions du projet eau - sol - arbre avec les attentes des producteurs.
- D'identifier les principaux modes d'accès à la terre et les droits qui y sont attachés, en vue de déterminer l'influence du statut foncier des exploitants sur la gestion de la fertilité, des ressources ligneuses et sur la disponibilité à accepter les aménagements proposés par le.
- Identifier les principales contraintes à l'échelle des systèmes de production

Les entretiens ont été menés sur la base des guides d'entretien avec des questions ouvertes laissant une large place aux discussions (cf. annexes). La collecte des informations s'est faite auprès des acteurs directement ou indirectement impliqués dans la gestion des ressources naturelles au niveau des terroirs test, et dans la réalisation des activités du projet sur le terrain. Les niveaux de décisions suivants ont été consultés :

- Les agriculteurs,
- les éleveurs des campements voisins et de leurs responsables,
- les autorités traditionnelles et des organisations des producteurs au niveau des villages,
- les agents et responsables d'autres institutions intervenant dans les villages,
- les partenaires du projet,
- les services techniques des ministères en charge du développement rural,
- et le personnel du projet et de la Sodécoton,

Les entretiens avec les agriculteurs se sont déroulés dans les parcelles, à l'exception des quelques cas où nos interlocuteurs ont préféré reporter les entretiens le soir à domicile compte tenu de la contrainte imposée par les travaux agricoles.

Le désistement des étudiants camerounais a perturbé le calendrier de déroulement du stage, en particulier pour Sirlawe où notre séjour a été moins long (13 jours), nous avons utilisé les données collectées par l'animateur du terroir à partir des fiches d'enquêtes conçues par le service de suivi évaluation du projet.



Nombre de personnes rencontrées dans les deux terroirs test

	Sirlawe	Laïndé Massa	Observations
Producteurs	36	42	
Eleveurs	0	11	Dont deux chefs de campements (Ardo)
Chef de village	1	1	
Chef de quartier	3	5	Il y a 10 quartiers à Sirlawe et 5 à Laïndé Massa
GIC	2	4	C'est l'ensemble des GIC des deux villages

Autres personnes et institutions rencontrées :

- ONG : le représentant de l’Institut Africain pour le Développement Economique et Social (INADES) et l’animateur du Centre d’Education Rural de Ngong (CERN) ;
- Services de l’État : Les chefs de postes forestiers et de faune de Ngong et de Doukoula
- Partenaires du projet : le Président, le Directeur technique et deux animateurs de l’Organisation des Producteurs du Coton du Cameroun (OPCC) ;
- deux responsables du Groupement d’Intérêt Economique Territoire et Développement Local (GIE TERDEL)
- Au niveau du projet et de la Sodécoton 15 personnes toutes catégories confondues (Cf. en annexe)

5. RÉSULTATS

5.1. Les chefferies traditionnelles du Nord Cameroun

Le pouvoir traditionnel au Nord Cameroun est dominé par les Peuls qui ont réussi à imprimer à la région, sur fond d’islamisation et/ou d’assimilation, la marque de leur organisation sociale, même aux ethnies qu’ils n’ont pas réussi à soumettre.

Les zones de la Bénoué, de faible densité humaine, sont administrées par de puissantes chefferies au fonctionnement totalitaire. En revanche, les chefferies de l’Extrême-Nord, gérant des territoires moins importants mais plus densément peuplés, exercent leur pouvoir de manière subsidiaire. Des *lawan*<sup>5</sup> et des *Djaouro*<sup>6</sup> représentent le chef et décident en son nom à l’échelle de la sous-préfecture et du village. (Teyssier, Hamadou et al, 2002)

Les chefferies sont théoriquement considérées comme des « *auxiliaires de l’administration* », intronisées, rémunérées et évaluées par l’administration territoriale. Mais, dans la pratique, beaucoup échappent au contrôle de l’administration locale. En fait L’autorité d’un chef et le niveau de respect qu’il accorde à sa tutelle locale dépendent de sa personnalité et de ses liaisons avec le pouvoir central.

<sup>5</sup> *Lawan* : Chef peul situé, dans l’échelon hiérarchique immédiatement au dessus du *Djaouro*. La circonscription administrative sous sa dépendance correspond généralement au canton

<sup>6</sup> *Djaouro* : Chef de village peul

Le lamidat de Tchéboa est l'une des grandes chefferies traditionnelles de la Benoué, mais aussi l'une des moins peuplées. Son territoire s'étend de l'est de Faro au confluent de la Benoué et du Mayo – Kebbi. Les peuples Nimbari, Nguéwé, Ngong et Batta contrôlaient jadis cet espace. Ils étaient organisés en petites principautés dont la plus prestigieuse semble avoir été celle de Batta de Koukoumi. Les Foulbés les ont assimilés au 19<sup>e</sup> siècle ou simplement refoulés vers les montagnes (Iyebi-Mandjek, 1996).

Le lamidat de Tchéboa a été créé par les Wollarbé. Les Peuls Wollarbé originaires du Mali arrivent dans le sillage de leurs troupeaux et cohabitent auprès des Bata du royaume de Koukoumi avant de fonder Tchéboa. Installés pacifiquement à leur arrivée, les peuls déclencheront par la suite et avec l'appui des chefferies du Nigeria, une guerre sainte à l'issue de laquelle ils réussiront à contrôler presque la totalité du Nord Cameroun. Les autorités coloniales françaises modifient les limites du *lamidat* en lui amputant les régions où les Peuls étaient peu représentés.

Les limites du lamidat correspondent aux limites administratives de l'arrondissement de Tchéboa. Il comprend onze cantons administrés par des *Ardo* nommés par le Lamido.

## 5.2. La gestion foncière dans la province du Nord Cameroun

Le régime foncier au Cameroun est régi par la loi n° 74-2 du 6 juillet 1974 et des décrets et ordonnances édictées en 1976. L'organisation domaniale camerounaise repose sur trois domaines :

- Le domaine public dont le régime est déterminé par l'ordonnance de n° 74-2 du 6 juillet 1974,
- Le domaine privé de l'État et d'autres personnes morales de droit public (communes,...) est fixé par la même ordonnance.
- Le domaine national est défini par négation par l'ordonnance précédente (n°74-2 du 6 juillet 1974). Il contient, par défaut, les terres qui n'entrent ni dans le domaine public, ni dans le domaine privé de l'État, à savoir « 1°- *Les terrains d'habitation, les terres de culture, de plantation, de pâturage et de parcours dont l'occupation se traduit par une emprise évidente de l'homme sur la terre et une mise en valeur probante ; 2°- Les terres libres de toute occupation effective* ».

Le domaine national est à considérer comme une réserve foncière administrée par l'État qui accorde aux particuliers et aux « *projets de développement* » la possibilité d'une attribution par concession, bail ou affectation en fonction de certaines conditions. Le domaine national peut être transformé en propriété privée individuelle ou collective par le biais d'une procédure de concession provisoire ou définitive, à condition d'une mise en valeur constatée par une commission consultative. Elle peut être consacrée par une immatriculation au livre foncier.

L'ordonnance n° 74-2 reconnaît aux « collectivités coutumières déjà installées des droits sur les terres qu'ils occupent. Un droit de chasse et de cueillette leur est également accordé.

« *L'État s'arroge un Domaine national, nécessairement sur des terres gérées par des instances coutumières, pour leur remettre aussitôt* (Teyssier, Engola et al., 2002) ».

C'est sur le domaine national que s'exerce l'autorité des chefferies traditionnelles, théoriquement selon les textes en vigueur. Mais en matière de gestion foncière, ces chefferies ont le plus souvent leurs propres règles de gestion et des prérogatives qui dépassent largement celles que leur accorde la loi. Cet exercice de gestion foncière en marge des textes

réglementaires est implicitement reconnu aux chefferies du Nord Cameroun par l'État camerounais, comme le souligne dans le paragraphe suivant

*« La reconnaissance officielle du pouvoir coutumier comme gérant exclusif du foncier figure parmi les libéralités accordées implicitement par le gouvernement aux lamidats. Les chefferies les plus puissantes ont toute latitude vis-à-vis des règles constitutionnelles tandis que le pouvoir central utilise leurs réseaux pour assurer ses fonctions sous forme d'une indirect rule non avouée. [...] Aujourd'hui, la chefferie est pratiquement libre d'exercer une justice foncière et une taxation sur la terre suivant des critères et des barèmes qu'elle seule détermine et fait varier en fonction de l'identité des personnes jugées ou taxées »* .(Teyssier , Engola et al., 2002)

### **5.3. Les origines des mouvements migratoires au Nord Cameroun.**

Les migrations des populations du Nord Cameroun remontent au début des années 1950, durant la période coloniale. L'objectif de l'administration de l'époque était de favoriser la descente des montagnards des monts Mandara, zones jugées trop peuplées et malaisément contrôlables.

Les migrations seront par la suite encouragées par l'État camerounais, après les indépendances. Plusieurs projets seront mis en œuvre pour organiser et encadrer les migrations des populations, d'abord à l'intérieur de la province de l'Extrême Nord, avec le projet *Action Intégrée de Guider* conduit par le SEM Nord (Secteur Expérimental de Modernisation rural du Nord Cameroun) sur des crédits FAC, puis de L'Extrême Nord vers les zones sous peuplées du Nord (voir encadrée 1 de la page suivante).

Dans tous les cas, les administrations aussi bien coloniales que celles d'après les indépendances, justifiaient l'organisation des migrations, par une disparité ressource-population entre les régions des monts mandaras, des plaines du Mayo-Danay et celle de la Benoué. À cette préoccupation s'ajointront d'autres, relatives au développement des grandes spéculations (arachide et coton), et à la construction d'un État unitaire. (Seignobos, Bachirou et al. 2000)

### ***Encadré 1 Histoire de l'implantation des paysans de l'Extrême Nord dans la province du Nord***

Le projet Nord-Est Bénoué a amorcé la pompe de la migration dans la région de Bibemi / Adumri dès le début des années 80. Les populations des régions les plus peuplées de l'Extrême-Nord (Monts Mandara et Mayo-Danay) ont été installées dans des villages bénéficiant d'équipements conséquents. La CCCE, ex-AFD, a poursuivi cette dynamique par le biais de la SODECOTON, dans le cadre du projet Sud Est Bénoué qui a installé des migrants dans la région de Madingrin et de Touboro, de 1985 à 1992. Il s'agissait de déplacements de migrants par camions entiers, accueillis dans des villages « préfabriqués » équipés de toutes infrastructures : parcellaires aménagés, écoles, magasins de stockage, pistes, centre de santé, forages, mares,... Cette incitation à la migration a été également renforcée par le Comité Diocésain de Développement (CDD) de Maroua-Mokolo qui forme une cinquantaine de familles par an à la migration et négocie des espaces d'accueil dans la Bénoué. A l'exception des déplacements suivis par le CDD, ces migrations encadrées se sont interrompues à partir de 1997, date à laquelle la SODECOTON, qui soutenait ces mouvements « encadrés » par le biais du projet DPGT, a arrêté cette activité. Ces déplacements organisés par des structures paragouvernementales ont déclenché une dynamique migratoire qui se déroule désormais sans l'appui d'aucun service public. En 20 ans, 700 à 800.000 migrants se sont installés dans la Province du Nord (dont 200.000 dans le cadre de migrations organisées), et aujourd'hui, une estimation sommaire montre que 50 % de la population du Nord provient de la migration ou est née de familles migrantes. Indifféremment des densités démographiques dans les zones d'accueil, les migrations rurales ont pour trait commun de provoquer des rejets de la part des populations déjà installées qui ont tôt fait de s'ériger en « autochtones ».

Dans la plupart des cas, les migrants adoptent une stratégie d'accumulation foncière, au-delà de leur propre force de travail, avec pour objectif principal de faire venir des « frères » et de parvenir à une supériorité en nombre. (Teyssier, Engola, Hamadou. 2002)

## **5.4. Caractéristiques des Terroirs étudiés**

### ***5.4.1. Laïndé Massa un terroir d'immigrants***

#### ***De création récente***

Le village a été créé le 2 mars 1980 par M Pierre Harouna PANDJAMA, un ancien militaire d'ethnie Musey, qui a découvert la zone lors de ces campagnes de chasse. Impressionné (selon ses propres termes) par les potentialités agricoles de la zone, il a réussi à convaincre quelques membres de la communauté Musey résidants à Garoua d'émigrer dans la zone.

Le village fut créé avec une dizaine de chefs de famille qui se sont installés après avoir demandé l'autorisation au lamido de Tchéboa. Les premiers immigrants seront rejoints dans les années suivant la création du village par d'autres d'ethnies Musey, massa et Marba. Les Toupouri et les Guidar viendront un peu plus tard.

A la création du village, la zone n'était pas propice à l'élevage à cause de la présence des fauves et des mouches. Le Major a obtenu l'autorisation de chasser pour non seulement pour éloigner les fauves mais aussi les éléphants qui dévastaient les cultures. Ensuite trois traitements insecticides ont été réalisés à la demande du village. Ces deux facteurs ont contribué au renforcement de l'implantation des éleveurs tout autour du village. Trois campements d'éleveurs jouxtent le village.

Le village est entouré par trois massifs montagneux. Les sols sont de type ferrugineux tropicaux. Ce sont des sols légèrement acides (pH 5,5 à 6), ils ont une faible capacité d'échange. Le taux de matière organique (0-20 cm) est inférieur à 1 % en général. Ils présentent donc une fertilité chimique plutôt faible. Leur intérêt est en général leur grande profondeur (sauf au piémont des reliefs) exploitable par les racines et l'absence de discontinuités brutales dans les profils. Sur ces sols, le labour n'est absolument pas nécessaire -sinon pour enfouir les mauvaises herbes- (RONET, 2003). Sur les versants des glacis il y a des affleurements gréseux, les sols à ces niveaux sont encombrés des cailloux rendant leur utilisation agricole difficile, ces zones marginales sont dévolues au pâturage et servent de source d'approvisionnement en bois d'énergie.

### **Une population d'origine très diversifiée**

Les migrants viennent majoritairement de la région de Yagoua dans la province de l'extrême Nord et du Sud-ouest du Tchad. Ils ont pour la plupart déjà connu une première étape migratoire. Une dizaine d'ethnies sont représentées dans le village.

Le village est divisé en 5 quartiers. Le regroupement par quartier se fait sur une base ethnique. Ce regroupement était imaginé à l'origine pour faciliter l'intégration des nouveaux venus qui trouvaient ainsi dans le village un espace qui facilitait leur installation. Par la suite avec la raréfaction de la terre, le regroupement ethnique est devenu un moyen d'échapper à la tutelle du djaouro du village pour les affaires de gestion foncière, les problèmes se traitant désormais entre les « frères » d'une même communauté. Dès qu'une communauté s'estime numériquement importante, il demande au Lamido (à travers l'Ardo de Ndjola), l'autorisation de choisir un djaouro en son sein. Les membres de cette communauté cotisent une certaine somme et font venir le représentant du Lamido qui intronise un des leurs. Ce dernier a désormais compétence pour régler en premier ressort, toutes les affaires foncières de sa communauté. Les groupes numériquement peu importants se mettent sous la responsabilité du djaouro de leur choix.

Le village comptait en 2000, 210 exploitations cotonnières pour environ (statistique CSE<sup>7</sup>)

### **Une compétition avec les campements des éleveurs Mbororos pour les ressources fourragères**

Trois campements d'éleveurs sont établis à proximité de Laïndé Massa. Les éleveurs de ces campements sont des peuls Mbororos originaires du Nigeria dont certains sont arrivés au Cameroun avant les années 1960.

La cohabitation entre les agriculteurs de Laïndé Massa et les éleveurs se passent relativement bien. Des *hurum*<sup>8</sup> ont été délimités dans le terroir, et les limites des pistes pour y accéder sont matérialisées par des panneaux (Photo1), même si les éleveurs se plaignent du non-respect de ces couloirs par les agriculteurs. Les éleveurs reconnaissent tout de même que parfois les litiges à propos de la dévastation des champs aboutissent en procès devant les djaouro ou la brigade de gendarmerie, rarement devant le *lamido*. D'ailleurs, certains éleveurs disent préférer le règlement des litiges auprès de l'administration moderne, à celui du *lamido* qui leur coûterait plus cher.

Les zones de pâturages naturels sont réduites autour de Laïndé Massa. Les pâturages des *hurum* sont insuffisants. Les animaux des éleveurs se déplacent une partie de l'année hors de la zone pour s'alimenter. Les ressources sont si insuffisantes que les résidus de récoltes sont attendus avec impatience, rendant ainsi difficile la constitution des stocks de fourrages par les agriculteurs qui voudraient le faire pour leurs animaux. Voici ce qu'en dit un paysan « quand

<sup>7</sup> Cellule Suivi Evaluation de la Sodecoton

<sup>8</sup> Le *hurum* est un pâturage d'un seul tenant, de taille variable, réservé exclusivement à un usage pastoral.



*les récoltes commencent les éleveurs attendent à côté avec leurs bœufs, si tu ne fais pas vite, tu ne peux pas avoir des tiges de mil pour tes animaux ».* Pour les éleveurs, L'accès à la vaine pâture est un droit acquis et il ne saurait être question un jour, d'une quelconque négociation avec les agriculteurs pour accéder aux résidus de récoltes. Cette compétition pour les résidus de culture, pour ne pas dire de la biomasse végétale, constitue également un handicap pour la mise en place des SCV (Cf. paragraphe 7.4).

Malgré la baisse continue des ressources fourragères les éleveurs n'envisagent pas la culture de fourrage. D'ailleurs la question semble irriter les éleveurs que nous avons rencontrés. Ils pensent que l'idée des cultures fourragères serait en fait une manière subtile de diminuer l'espace dévolu à l'élevage au profit de l'agriculture. Un éleveur disait « *Le problème, ce n'est pas le manque de pâturage, le pâturage suffirait si tout le monde respectait l'espace qui lui est réservé* » et un autre renchérit en disant « *beaucoup de choses qu'on propose sont toujours en défaveur des éleveurs* »



**Photo 1 :** Plaque délimitant un couloir de pâturage entre les champs de mil à Laïndé Massa. Le maïs est semé pratiquement sur la ligne de démarcation.

#### 4.4.2. Sirlawe un terroir Toupouri saturé

L'histoire du village de Sirlawe est retracée avec beaucoup de détails par Seignobos dans une étude réalisée en 1995. La création du village en tant qu'entité dirigée par un chef remonterait vers 1880 (SEIGNOBOS, 1995). Les Toupouri de Sirlawe sont des Dore de la fraction Mo Dom, présentée comme la fraction aînée par rapport aux Mo Grawbe de Doukoula.

Le village subdivisé en dix quartiers administrés chacun par des chefs qui reconnaissent tous l'autorité d'un Wang<sup>9</sup> qui réside à Sirlawe I. La population de Sirlawe était de 2162 en 1995. D'après les chiffres du dernier recensement électoral de 2004 le nombre d'adultes en âge de voter est de 800 (chiffre fourni par le chef de village).

Sirlawe est un terroir à forte densité de population. Seignobos (1995) signalait une densité de peuplement évoluant entre 160 et 200 hab/km<sup>2</sup>. La forte densité du peuplement n'est pas un fait récent puisque R. Dizian (cité par Seignobos) relevait déjà en 1951 des densités de 110 hab/Km<sup>2</sup> dans la région au Sud-est de Doukoula.

<sup>9</sup> Chef dans la terminologie toupouri, mais dans la réalité le terme utilisé est celui de lawan emprunté au langage foulbé

Face aux problèmes de terres générés par cette forte densité de population, une partie de la population de Sirlawe a émigré vers les provinces du Nord, où on trouve dans certaines zones des villages portant les noms de Sirlawe ou de l'un de ces quartiers. Certains migrants de Laïndé Massa viennent d'ailleurs de la zone de Sirlawe.

## 5.5. La gestion de l'espace et des ressources naturelles

### 5.5.1. Laïndé Massa

#### ***De nouveaux modes d'accès à la terre.***

A la création du village l'accès à la terre se faisait uniquement par le défrichement et les dons. Puis au fur et mesure de la fermeture de l'espace, sont apparues des transactions marchandes. On distingue donc

##### *Le défrichement (droit de hache).*

Tous les migrants arrivés aux périodes où il y avait encore des espaces boisés ont eu accès à de la terre par ce moyen. Une fois installé dans le village, le migrant pouvait défricher autant de surface que le lui permettait sa force de travail. Les terres obtenues de cette manière demeurent la propriété de l'utilisateur, du moins tant qu'il reste dans le village. La terre revient aux enfants à la mort de leur père, s'ils sont adultes, sinon elle est récupérée par le djaouro qui le redistribue à d'éventuels nouveaux migrants. Il en est de même de la terre d'un migrant qui quitte le village, c'est l'application du code foncier foubé qui veut qu'une terre revienne à la communauté chaque fois qu'elle est laissée en friche (IYEBI-MANDJEK, 1996). Les jachères non plus ne sont pas appropriées, ce qui dans le contexte de saturation foncière qui caractérise ce terroir rend difficile (même s'il était possible) une gestion de la fertilité par les jachères.

##### *Les dons de parcelles.*

Les dons de parcelles se font entre les membres d'une même famille ou à l'extérieur de la famille ou par le djaouro à un nouveau venu dans le terroir.

A l'intérieur d'une même famille les bénéficiaires des dons de terre sont soit des dépendants qui ont travaillé plusieurs années pour le propriétaire, c'est une sorte de récompense pour service rendu, soit des fils, ils correspondent dans ce cas à une anticipation de l'héritage.

Les dons à l'extérieur de la famille sont actuellement rares. Tous les dons de cette catégorie datent de la période où il y avait encore de la terre (1980-1990). Il s'agissait pour les donateurs de favoriser l'installation d'un ami ou d'un parent nouvellement venu. Actuellement seuls les djaouro font des dons en attribuant des parcelles libérées par les migrants qui quittent définitivement le village.

##### *L'achat.*

Les ventes de terres, de même que les locations sont interdites, mais cela n'empêche pas que des migrants disposant de terres ou voulant quitter la zone cèdent leur terre à d'autres contre de l'argent. La transaction qui se passe devant témoins est entièrement verbale et n'offre aucune garantie aux acquéreurs. Ceux-ci reconnaissent que la terre ainsi obtenue peut être arrachée par le djaouro sans autre forme de procès. Il arrive parfois que ce soit le vendeur même qui revienne quelques années plus tard réclamer et réussir à récupérer sa parcelle en complicité avec le djaouro. Mais les djaouro semblent de plus en plus fermer les yeux sur cette pratique, cela dépend surtout de la relation qu'ils ont avec les acheteurs et/ou les vendeurs. « *Si tu veux vendre ou acheter de ta terre sans problème, tu informes le djaouro et tu lui donnes sa cola, sinon il peut la reprendre* ». De plus dans un contexte où le repli identitaire sur l'ethnie devient de plus en plus fort, on ne peut empêcher un membre de sa

communauté d'acquérir (s'il en a les moyens) de la terre quitte à transgresser les règles édictées par le lamido. Sur les 270 ha de notre échantillon en propriété, 12,25 ont été achetés. La valeur d'un ha de terre varie en fonction de la fertilité du sol, de la relation entre les parties contractantes, du motif de la vente (départ ou non) etc. Les ventes de 1990-92 valaient entre 5000 et 10000 FCFA/ha alors que l'ha de terre achetée à partir de 2002 peut valoir jusqu'à 60000 FCFA.

#### La location de terre.

La location d'un quart d'ha se négocie entre 3250 et 4000 FCFA selon le niveau de fertilité du sol. Un marché de location de terre se met en place avant même les récoltes de la campagne précédant celle faisant l'objet de la transaction. Les candidats à la location repèrent les terres susceptibles d'être louées et apprécient le niveau de fertilité en fonction de l'aspect végétatif de la culture qu'elle porte, de la production ou de l'espèce cultivée (le précédant coton est particulièrement recherché pour l'arrière effet engrais). Les locations sont annuelles et les locataires réussissent très difficilement à reconduire une location.

Les raisons qui poussent à la mise en location de terres sont multiples ; celles qui sont les plus citées concernent l'insuffisance de la force de travail, les besoins d'argent pour l'alimentation ou les soins médicaux. Ceux qui mettent en location leurs terres ne se comptent pas forcément parmi les exploitants disposant de grandes superficies, il semble même que certains exploitants en situation précaire soient devenus des spécialistes de location de terre. De même qu'on retrouve parmi les locataires aussi bien les premiers migrants que ceux nouvellement arrivés.

#### Les prêts gracieux de terres

L'exploitation en usufruit (prêt gracieux) est de plus en plus pratiquée en lieu et place des dons. Ils sont le fait des djaouro, des grands propriétaires ou de vieux qui ne peuvent plus cultiver l'ensemble de leur parcelle. Le don peut être une manière de marquer sa propriété sur une terre et empêcher qu'elle retombe dans le domaine communautaire, par ce que conserver des parcelles que l'on ne peut exploiter peut être mal vu dans une situation de saturation foncière.

#### **Des problèmes d'approvisionnement en bois malgré la mise en exploitation récente du milieu**

Le parc arboré de Laïndé Massa semble avoir été exploité de manière peu rationnelle par les immigrants qui se sont installés dans la zone. A l'exception des berges des deux Mayo<sup>10</sup> et d'un espace sylvo pastoral protégé, le nombre d'arbres dans le village et sur les parcelles n'est pas important. Il y a en moyenne 7 arbres par/ha, mais avec de grandes disparités entre les parcelles (OUMATE, 2004). Plusieurs facteurs expliquent la faible densité des ligneux dans ce terroir dont la mise en valeur est pourtant relativement récente.

- Il semble qu'à la création du village, il y ait eu la nécessité d'avoir des espaces cultivés assez ouverts pour se préserver des animaux sauvages.
- De la création du village et jusqu'aux années 1990, un florissant commerce de bois s'était instauré entre les commerçants de Garoua et les habitants de Laïndé Massa.
- Le projet de mécanisation des cultures dans la seconde moitié des années 1980 a également contribué à diminuer la densité des arbres dans les parcelles.
- A tous ces facteurs s'ajoutent les comportements de la population qui varient selon les ethnies. En effet, la relation qu'entretient l'individu avec l'arbre n'est pas la même d'un groupe ethnique à un autre. Les marba par exemple conservent

<sup>10</sup> Mayo : cours d'eau en langue peul

systématiquement les arbres dont les fruits sont consommés. Cela s'observe par l'importance des espèces telles que le *Butyrospermum parkii* et le *Parkia Biglobosa* dans les zones qu'ils occupent. Les zones qu'ils occupent (Taparé et Laïndé Djiga) sont également les seuls où la densité des arbres est importante. Paradoxalement c'est l'ethnie (la seule selon tous les autres groupes) qui fabrique et vend du charbon. Cette relation à l'arbre explique peut-être pourquoi les marba se sont écartés des autres et créés leur espace dès leur arrivée dans la zone et ce malgré leur nombre initialement peu important.

Il existe néanmoins une zone protégée, créée à l'initiative du major Pierre (Cf. figure 3). Ce dernier a utilisé la relative autorité qu'il a sur le village pour mettre en défens les abords des deux mayo du terroir et une zone marécageuse à l'intérieur du terroir, réservée pour la plantation des arbres fruitiers. La mise en défens, matérialisée par de la peinture sur des arbres a été faite en 1988. C'est également, l'année où (selon la majorité des habitants) pratiquement toute la brousse a été mise en culture. Mais devant la raréfaction des terres, la population a continué à défricher la zone protégée. En 2002, le Major a sollicité et obtenu l'intervention du service des forêts et chasse de Ngong qui a classé la zone mise en défens dans la catégorie « zone à écologie fragile ». Les limites de cette zone de même que les limites des pistes à bétail ont été matérialisées par des plaques (Photo 1) au cours d'une cérémonie qui a regroupé toute la population, le préfet, le *lamido* et les représentants des ministères en charge du développement rural. Les éléments matérialisant les limites ont été détruits une fois, mais les fautifs ont été retrouvés, amendés et les bornes remises en place. La zone protégée couvre environ 500 ha.

Des prélèvements continuent à être opérés de manière frauduleuse dans la zone protégée, car c'est le seul endroit où on peut encore trouver du bois d'œuvre. Pour le moment l'approvisionnement en bois d'énergie ne constitue pas une grande difficulté, les femmes s'approvisionnent sur les massifs montagneux qui entourent le village et sur les terres marginales qui ont été épargnées à cause de la difficulté à les mettre en culture (présence de cailloux).

### **Un parcellaire morcelé**

A Laïndé Massa est l'absence des champs de case est notable. En effet les alentours des cases sont réservés aux pâturages des animaux (bovins et petits ruminants). De plus les champs ne suivent pas une disposition spatiale en auréole caractéristique des villages des zones soudano sahélienne d'Afrique. L'ordonnancement du parcellaire de Laïndé Massa traduit le processus de l'occupation de l'espace par les migrants à leur installation sur le site. L'ouverture des clairières par les premiers migrants s'est faite de manière groupée. On délimite un vaste espace à l'intérieur duquel chacun défriche en fonction de sa force du moment. Après deux à trois années de culture, on se tourne vers un autre espace. Parfois la première parcelle est cédée à un nouveau migrant contre paiement de ce que les paysans appellent « *le paiement du frais du défrichement* ». Les parcelles sont donc morcelées et il est difficile de trouver pour un propriétaire des parcelles d'un seul bloc. Le morcellement du parcellaire traduit donc beaucoup plus les différentes phases de défrichement, plutôt que la recherche de terre sur les différentes portions du terroir.

Presque l'ensemble du terroir est mis en culture. Il ne reste plus que la zone protégée, les versants des glacis, mais ces derniers commencent à être mis en valeur. Les aménagements en cordon pierreux, qui permettent de débarrasser la parcelle des cailloux qui l'encombrent vont certainement accélérer ces mises en valeur. Des paysans disposants de parcelles voisines de ces zones disent avoir trouvé dans ce type d'aménagement vulgarisé par le projet, le moyen



idéal d'occuper ces espaces. La mise en culture des zones marginales diminuera encore un peu plus les zones de pâturages déjà bien réduites.

#### 4.5.2. Sirlawe

##### **La succession est le mode d'accès majoritaire à la terre**

Bien que l'on soit à Sirlawe dans une situation de saturation foncière, les problèmes de la gestion de l'espace et des ressources ne se posent pas dans les mêmes conditions qu'à Laïndé Massa. A Sirlawe la saturation foncière est atteinte depuis longtemps et le terroir en présente tous les signes caractéristiques.

Il n'existe plus de terre inexploitée et le seul moyen d'accéder à la terre est l'héritage. Depuis le début des années 1990, on assiste à des pratiques de locations de terre, pratiques pourtant contraires aux pratiques locales car « *il ne peut pas avoir de location entre frères* » selon le lawan de Sirlawe. Mais cette règle est tombée en désuétude face aux nombreuses demandes, dont certaines proviennent des habitants de l'arrondissement de Doukoula. Les locataires n'hésitent plus à dire ouvertement qu'ils ont loué la terre qu'ils exploitent actuellement.

##### **Un parc arboré dominé par *Faidherbia albida***

Comme dans tous les paysages des civilisations agropastorales sédentaires, Le parc arboré est dominé par le *Faidherbia albida*, du moins dans les espaces autour des habitations (Seignobos, 1995), cette essence est présente dans l'espace habité et les champs de case. Le projet DPGT a contribué au renforcement et au rajeunissement de ce parc qui était vieillissant.

Dans la deuxième auréole de culture occupée par les légumineuses, l'arbre est peu présent, il refait son apparition de façon plus marquée dans les zones de sorghos repiqués. Les arbres de cette zone sont constamment élagués pour l'alimentation des animaux et pour les besoins de bois d'œuvre. Des espèces telles que *Anogeissus leiocarpus* et *Stereospermum kunthianum*, constamment sollicitées pour l'alimentation du bétail présente partout des houppiers « aplatis » (photos 2 et 3)



**Photos 2 et 3 : Effets des émondages répétés sur le port d'*Anogeissus leiocarpus* à Sirlawe**

Chaque quartier de Sirlawe a son bois sacré situé généralement près de la concession du chef de quartier. Le bois sacré occupe un espace relativement petit (moins d'un demi-ha) et présente une diversité d'espèce assez réduite.



Le paysage de Sirlawe est aussi marqué par des rangées de *Cassia siamea* et de *Dalbergia Sissoo* plantées à la fin des années 1950 et au début des années 1960, pour servir de brise-vent. Ils constituent aujourd'hui l'une des sources de bois de construction pour le village.

Le problème de bois de chauffe et de bois d'œuvre se pose avec acuité dans le village. En dehors de la plantation de l'administration et de quelques *neems* plantés par les agriculteurs, le terroir n'offre plus de possibilités d'approvisionnement en bois d'œuvre, et les sources de bois de feu sont extrêmement limitées. Les femmes en sont réduites à faire la cuisine avec les *brindilles* comme le souligne un agriculteur. Les bases des tiges de sorghos, les noyaux d'*Hyphaene thebaica*, et les tiges de cotonniers sont mis à contribution. La seule source d'approvisionnement des femmes (en dehors d'élagages éventuels de grands arbres) reste les jeunes pousses de *Guiera senegalensis* qui poussent dans les jachères collectives (destinées à l'élevage) et qui est actuellement la seule formation ligneuse abondante (photos 3 et 4 de la page suivante).

L'approvisionnement en graminées pérennes utilisées dans la construction des toitures est également difficile. Des graminées telles qu'*Andropogon gayanus* (*dusgum*), *Andropogon pseudapricus* etc. sont prélevées le long des mares et semées en bordure des champs ou sur des parcelles situées dans la zone inondable (photo 5).



**Photo 3 :** Stock de bois de feu. On remarque ici que les tiges de *Guiera senegalensis* sont coupées si jeunes qu'ils ne présentent pas de grandes différences avec et celles des cotonniers (4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> bottes en partant de la gauche)





**Photo 4:** Collecte de jeunes pousses *Guiera senegalensis* pour servir de bois de chauffe



**Photo 5:** Culture de graminées sauvages pour des besoins de construction (toiture et clôture)

### **Des ressources fourragères insuffisantes**

L'alimentation des animaux est l'un des problèmes les plus épineux à résoudre pour le paysan de Sirlawe aujourd'hui. Si les passages à bétail (*blam day*) qui structure le terroir sont maintenus, le maintien des espaces de pâturages devient de plus en plus difficile. Face à la raréfaction des terres, les zones réservées au pâturage dans les parties du terroir exondées en saison de pluies ont été progressivement mises en culture. À partir des années de 1985-95, les paysans ont trouvé une solution originale qui a consisté à découper dans le terroir des aires de jachères collectives réservées aux pâturages. Ces zones sont choisies dans la partie périphérique, exondée. Après avoir convenu de l'étendue de la surface à ne pas cultiver, tous les producteurs ayant des parcelles dans la zone s'abstiennent de les mettre en valeur. Si un producteur risque d'être pénalisé par ce que disposant d'une grande parcelle dans la zone retenue, le village s'arrange pour lui trouver, pour le temps de la jachère, une parcelle de substitution qui est forcément négociée avec un autre producteur.

Malheureusement cette solution originale ne résiste pas elle aussi à la pression foncière toujours croissante. D'une durée d'un à trois ans (selon les quartiers) au début de son institution, cette jachère ne dure plus qu'une année. Sa pratique même est remise en cause dans certains quartiers où elle n'est pas respectée par tout le monde. Elle n'est plus pratiquée dans le quartier de Budkum par exemple.

Tous les sous produits de récoltes sont récupérés pour l'alimentation des animaux. Contrairement à Laïndé massa, ces sous produits sont complètement appropriés au même titre que les graines. Après la récolte le propriétaire récolte les tiges pour son stock de fourrage. Même après cette récolte de tiges, le champ ne peut être pâturé par d'autres animaux du village dans la semaine suivante.

Des gousses de *Faidherbia albida* et les feuilles de certains arbres sont également utilisées pour l'alimentation du bétail, les petits ruminants surtout.

Les agriculteurs de Sirlawe achètent régulièrement de tourteaux de coton à l'usine de Tchatabali. Un producteur affirme que s'il continue à cultiver le coton c'est uniquement à cause des conditions de vente de tourteaux. En effet, la vente de tourteaux (il s'agit ici de la transaction directe entre le Groupement d'Initiative Commune (GIC) et la Sodécoton) est reliée à la commercialisation du coton, de telle sorte que celui qui n'a pas cultivé du coton n'y a pas accès.

### ***Un parcellaire qui suit les différentes potentialités des sols du terroir***

Il existe une grande différence entre les deux terroirs dans le mode d'occupation de l'espace. A Sirlawe, on distingue trois zones distinctes dans la répartition spatiale des cultures (figure 4).

- La première zone est celle des habitations et des champs de case, ici pratiquement tout l'espace disponible hors des concessions est mi en culture ;
- La deuxième zone généralement exondée en saison de pluie est destinée à la culture des légumineuses. Cette zone était partagée (jusqu'au début des années 1980) entre le pâturage, la culture de sorgho de cycle long (*cukulum*) et la culture des légumineuses (arachide et niébé). Actuellement le sorgho de cycle long n'est presque plus cultivé dans cette zone et c'est là que la jachère collective a été installée.
- La troisième zone inondable est prioritairement réservée à la culture des sorghos repiqués *babu et mbayday*.

Souvent l'eau déborde au-delà de la zone régulièrement inondée. L'inondation reste chaque année la grande crainte des habitants de Sirlawe (comme de tous les toupouri de la région d'ailleurs). Au cours de la campagne 2003/2004, une bonne partie des champs de coton et de niébé a été détruite par l'inondation.



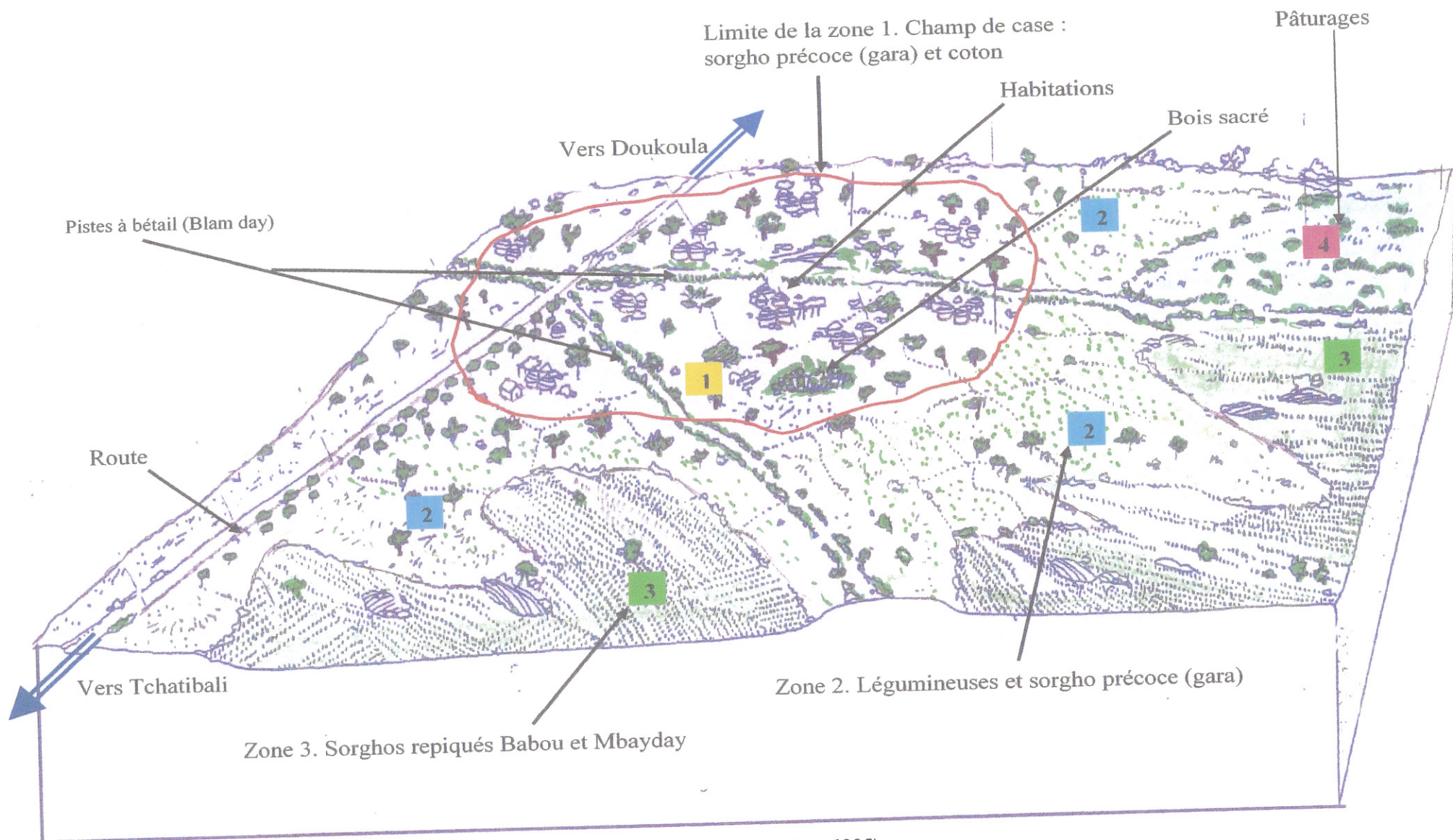


Figure 3 *Diagramme paysager de Sirlawe (sur fonds de diagramme réalisé par Segnobos, 1995)*

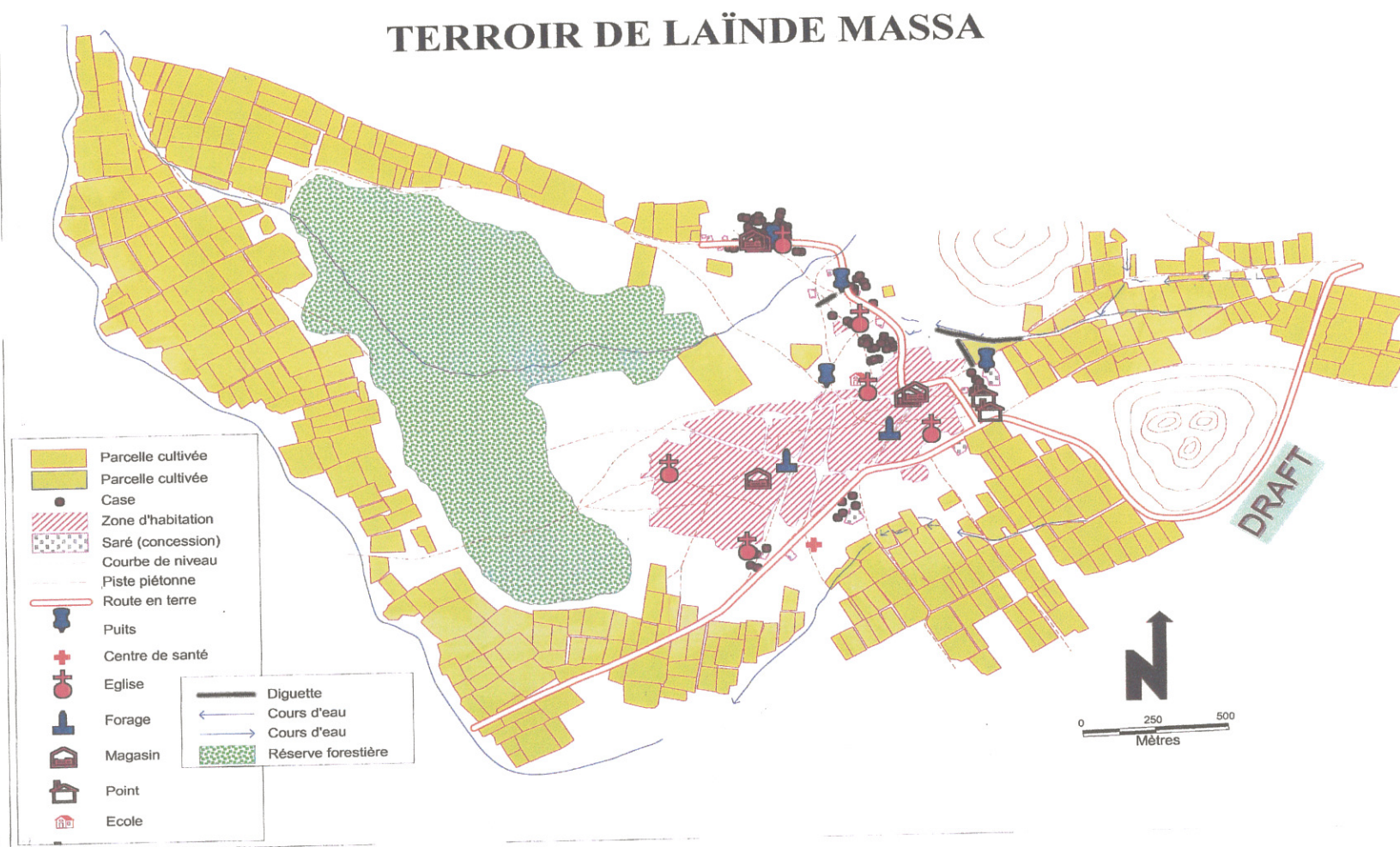


Figure 4 Terroir de Laïndé Massa (Source : Projet ESA)



## 4.6. Les exploitations agricoles

### 4.6.1. Les exploitations de Laïndé Massa

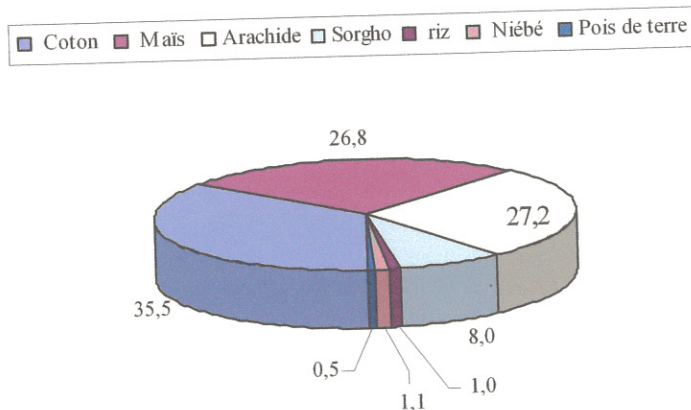
La surface totale des 42 exploitations que nous avons enquêtées est de 311ha. Chaque exploitation possède entre 2 et plus de 11 ha. Deux exploitants de notre échantillon disposent de 20 ha. La surface cultivable par actif varie de 0,2 à 6 ha. La catégorie des exploitations disposant de moins de 2 ha par actif représente 74 % de notre échantillon. Les exploitations sont très morcelées, la moyenne du nombre de parcelles est de 4 pour une surface moyenne par exploitation qui est de 7ha.

Seulement deux personnes sur les 42 sont locataires pures, néanmoins on trouve également des locataires parmi les premiers migrants.

#### **Un assolement dominé par le coton :**

Le coton, avec 35 % de la surface totale des cultures, occupe la première place, l'arachide et le maïs occupent des espaces à peu près équivalents, respectivement 26,8 % et 27,2 %. Le sorgho avec environ 8 % des surfaces cultivées perd sa place de céréale de base des migrants au profit du maïs, le sorgho est de plus en plus réservé à la fabrication de la bière locale « bilbil ».

**Graphique 1:** Assolement à Laïndé Massa, en pourcentage de superficie (Source : nos données)



L'assolement est donc dominé par les cultures commerciales, quoique la fonction marchande du maïs soit de plus en plus affirmée.

Les revenus du coton servent à assurer les grosses dépenses de l'exploitation, alors que les revenus de l'arachide arrivent à point pour les dépenses des travaux agricoles de fin de campagne (récolte de coton par exemple) et ceux occasionnés par la rentrée scolaire. C'est aussi la principale culture commerciale des jeunes et des femmes. C'est pour ces raisons qu'elle figure généralement parmi les premiers semis.

Le coton également occupe dans beaucoup d'exploitations la première place dans l'ordre de semis, non seulement pour les effets bénéfiques du semis précoce sur le rendement, mais aussi par ce que ce semis précoce donne droit à la plus forte dose d'engrais, qui sera détournée par la suite au profit du maïs<sup>11</sup>.

Pour la campagne agricole 2003/2004, les 578 producteurs de Laïndé Massa ayant cultivé du coton ont perçu plus de 115 millions de FCFA, ce qui donne un revenu net moyen par producteur qui varie 90 000 à plus de 130 000 FCFA selon les GIC. Mais cette moyenne cache de grandes disparités, car il y a des producteurs dont la marge nette après le paiement des intrants dépasse les 600 000 FCFA et d'autres dont les recettes ne suffisent même pas à payer la valeur des crédits intrants octroyés par la Sodecoton. Par ailleurs, la campagne

<sup>11</sup> La fourniture de l'engrais vivrier par la Sodecoton a été suspendu depuis deux campagnes à Laïndé Massa pour endettement excessif des GIC de ce village

2003/2004 est, selon les producteurs, l'une des plus mauvaises années en termes de rendements, le facteur principal de cette déconvenue serait le déficit pluviométrique.

En dehors des cultures principales, on retrouve des cultures de niébé, de riz et de pois de terre.

À Laïndé Massa seulement une dizaine de producteurs s'intéressent à la mise en valeur de la zone humide pourtant propice au maraîchage et à l'implantation de verger. Le travail dans cette partie du terroir est jugé par beaucoup comme très pénible. Pourtant ceux qui travaillent dans cette zone reconnaissent que l'activité qu'il y pratique est très rentable à cause de la proximité des villes de Garoua et de Ngong.

Les rotations triennales coton/céréales/arachide sont les plus nombreuses. La céréale peut être soit le sorgho soit le maïs.

### ***Une régression dans le niveau d'équipement***

La culture de coton par son système de commercialisation et la récupération des crédits sur la vente contribuera grandement à l'équipement des exploitations en matériel de culture attelée. 60 % des exploitations disposent au moins d'une charrue, mais seulement 52 % a au moins un bœuf de trait. Un seul exploitant utilise la traction équine dans le village. Le niveau d'équipement ne dépend pas de l'ancienneté du migrant. On observe même chez les premiers migrants un sous équipement souvent lié à une décapitalisation. Les bœufs et parfois tout l'équipement sont vendus pour faire face à des dépenses sociales (dot, maladies). Il peut arriver aussi que l'équipement soit vendu à la mort des animaux. En fait les facilités de crédits offerts par la Sodecoton ont transformé pour certaines exploitations, l'équipement en matériel de culture en une sorte d'épargne à mobiliser à la première grosse difficulté. Environ 35% des exploitants qui ne disposent d'aucun équipement de culture attelée aujourd'hui avaient à une certaine époque au moins une charrue et une paire de bœufs. Il semble enfin que la généralisation des désherbages chimiques qui permettent désormais le contrôle des adventices en début de cycle sans passer par le labour, dispense de la nécessité d'avoir obligatoirement des bœufs de culture. Et puis on peut toujours recourir aux réseaux de solidarités à l'intérieur du village pour se faire aider en cas de besoin.

### ***L'élevage bovin peu développé***

L'origine de l'élevage à Laïndé Massa est intimement liée à celui de l'équipement de culture attelée et pour la majorité des producteurs, les bœufs ne sont élevés que pour leur force de travail. La constitution des troupeaux à des fins autres que ceux des travaux agricoles est rare. Les femelles ne sont pas nombreuses, même au sein des exploitations qui disposent de 4 à 5 têtes de bœufs.

52% des exploitants disposent de bœufs de traits alors que seulement 12% ont des bœufs d'élevage. Cependant l'élevage des petits ruminants est quasi généralisé chez tous les exploitants.

De même que pour l'attelage, le nombre de bœufs de traits et d'élevage ne dépend pas de l'ancienneté du migrant dans le village ni de son statut foncier. On trouve de gros éleveurs (5 à 6 têtes de bœufs) parmi des exploitants qui louent la grande partie de leur parcelle. La tendance à l'élevage dépend aussi de l'origine ethnique des exploitants. Les Toupouri par exemple, de tradition agropastorale sont plus enclin à inclure des vaches dans leur troupeau.

Les animaux sont nourris en saison sèche par la constitution de stocks de résidus de cultures (tiges de sorgho, paille de riz, fanes de niébé et d'arachide), et par des pâturages sur les champs récoltés et sur les zones de pâturages entourant le village. Mais pour toutes ces ressources, les animaux des agriculteurs entrent en compétition avec ceux des éleveurs des campements avoisinants. Les producteurs achètent aussi du tourteau auprès de la Sodecoton.

Mais l'alimentation des animaux devient un problème pour ceux qui ont un effectif assez important. À la question de savoir s'il comptait augmenter le nombre de ses bœufs un agriculteur répondait « *déjà avec une dizaine de têtes j'ai toutes les peines du monde pour les nourrir, je ne pense pas que ce serait une bonne chose d'augmenter le nombre de mes animaux, sauf si je les confie ailleurs mais où et à qui ?* ».

Le problème de l'alimentation des animaux se pose dans les mêmes termes aux éleveurs des campements voisins. Les éleveurs ont réduit le nombre de têtes de bétail de leur campement en envoyant une partie dans d'autres terroirs. Une partie des animaux du campement vont en transhumance vers d'autres régions.

### **Des idées erronées sur l'entretien de la fertilité**

L'appréciation de la fertilité d'un champ varie en fonction des producteurs rencontrés que l'on peut grossièrement classer en deux catégories. Les premiers étaient déjà cultivateurs dans leurs zones d'origines ; pour ceux-là la reconnaissance d'un sol fertile de même que les méthodes d'amélioration de la fertilité sont plus ou moins connues même si elles ne sont pas appliquées. Pour la deuxième catégorie de producteurs constituée de migrants qui sont soit d'anciens ouvriers ayant perdu leur emploi, soit des aventuriers (comme ils se définissent eux-mêmes), la reconnaissance de la fertilité d'un sol et son entretien n'est souvent pas facile.

Les indices les plus souvent utilisés pour l'appréciation de la fertilité sont : la couleur du sol, l'évolution de la flore herbacée (composition et aspect végétatif) et les rendements obtenus.

Certains exploitants pensent que la fertilité des sols peut être maintenue par l'apport des engrais minéraux, même s'il faut augmenter la dose pour l'adapter aux besoins

Pour certains des producteurs venant des zones déjà dégradées de la province de l'Extrême Nord, les rendements qu'ils obtiennent, en utilisant certes des engrais, leur font croire que les sols sont encore assez fertiles.

Selon les producteurs, les méthodes pour améliorer la fertilité des sols sont : la jachère, l'apport de fumure organique ou minérale les rotations et les associations de culture. La pression foncière est telle que la jachère n'est plus possible même pour les exploitants qui auraient cette possibilité, car en « *En situation d'insécurité foncière, la jachère est condamnée. L'occupation des sols doit être visible en permanence pour éviter les spoliations* ». (Teyssier Hamadou et al. 2002)

En l'absence de jachère, il ne reste plus que l'apport de fumure organique et minérale pour redresser la fertilité des sols. Mais là aussi, les possibilités offertes par les exploitations sont limitées. Pour l'instant, seules les parcelles de coton ont l'assurance de recevoir de l'engrais à travers le crédit productivité de la Sodécoton. À défaut d'obtenir suffisamment de l'engrais pour leur parcelle de céréales (maïs surtout), les producteurs détournent une partie des engrais destinés au coton au profit des céréales. Et cela se traduit par une dilution des engrais sur les deux cultures.

La pratique d'apport de fumure organique est très marginale, et il n'est pas rare de trouver autour des concessions un tas de déjections de bœufs ou de poudrette de parc inutilisée. (photo 6). L'absence de moyens de transport utilisée comme argument par les paysans pour se justifier semble être un prétexte qui cache les vraies raisons.

Seulement 6 exploitants (sur les 4 de notre échantillon) affirment apporter de manière régulière de la poudrette de parc dans leur parcelle. Les apports sont faits selon deux modes : dans la première l'agriculteur choisit dans son champ les parties qu'il juge plus dégradées et y épand toute la fumure disponible. Dans le second mode d'apport toute la matière organique disponible est épandue sur une certaine surface (de 0,25 à 1ha), en fonction de la quantité disponible, de manière à avoir un effet significatif. Les épandages se feront au fil des ans de



manière à couvrir toute la surface exploitée par le producteur. Dans tous les cas les quantités utilisées sont relativement faibles et comprises entre 4 et 10 charrettes. Un exploitant (le plus grand éleveur du village) déclare cependant apporter annuellement entre 25 et 30 charrettes de poudrette par ha dans ces champs.



**Photo 6 :** *terre de parc à l'abandon dans une exploitation de Laïndé Massa*

Tous les producteurs qui apportent de la fumure organique dans leur parcelle ont été plus ou moins en relation avec des Projets ou des institutions de formation vulgarisant cette pratique, particulièrement le projet DPGT (qui avait vulgarisé la construction des fosses fumières), l'INADES et le CERN de Ngong.

Même si on parvenait à une généralisation de l'apport de fumure organique, à travers les déjections animales, les quantités offertes sont insuffisantes pour l'instant. Très peu de producteurs disposent du nombre de têtes de bétail nécessaires pour produire suffisamment du fumier pour l'ensemble de leur exploitation. La quantité de fumier pourrait être augmentée par des techniques de productions incluant les résidus de récoltes, mais là encore la compétition avec les éleveurs laisse très peu de marge de manœuvre aux agriculteurs.

Le nombre des utilisateurs de déjections animales (comparé aux producteurs qui disposent d'animaux) pour fertiliser leurs parcelles montre qu'il y a peu de transfert de fertilité entre l'élevage et l'agriculture. Une bonne partie des résidus de culture récoltée pour les animaux n'est pas restituée par ce que les déjections animales ne sont pas épandues aux champs. L'autre partie qui est consommée par les bœufs des éleveurs échappe également aux agriculteurs par l'absence de contrat de fumure.

#### **4.6.2. Les exploitations de Sirlawe**

La pression foncière plus forte à Sirlawe se traduit par un disponible foncier par actif plus faible. 69 % des exploitations ont moins de 1 ha par actif. La surface cultivable par exploitation varie pour la majorité des exploitations de 1,5 à 6 ha.

Le niveau d'équipement est ici plus élevé, 97 % des exploitants dispose d'au moins une paire de bœufs et d'une charrue. On compte en moyenne deux bœufs de trait par exploitation. L'usage des équipements de culture attelée est plus important à Sirlawe où le labour est systématique pour les parcelles de sorgho repiqué.

#### **Une grande place accordée au sorgho**

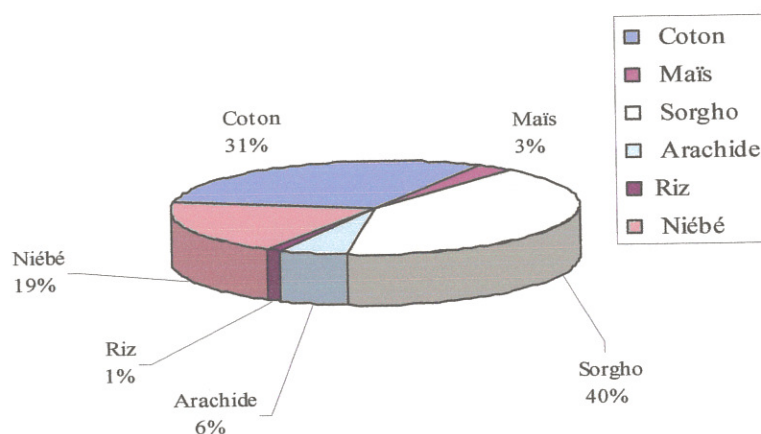
Le sorgho occupe la plus grande place dans l'assolement. Il existe trois variétés de sorgho : Le gara<sup>12</sup>, sorgho rouge précoce, et les sorghos repiqués *babu* et *mbayday* qui sont repiqués

<sup>12</sup> Gara : ce terme regroupe en fait de nombreux cultivars de sorgho précoce d'origine diverses



en fin de saison de pluies (fin septembre, début octobre) pour des récoltes en janvier, février. Les surfaces semées en sorgho (non compris les sorghos repiqués) représentent 40% de l'ensemble. En fait les superficies cultivées en *baburi et mбайday* dépendent des résultats obtenus sur le *gara* ; ces surfaces sont d'autant plus importantes que les récoltes risquent d'être mauvaises (à cause de l'inondation par exemple). Même si le coton occupe le second rang dans l'assolement (31 %), elle est présente dans toutes les exploitations. L'arachide est faiblement représentée (3 %), par contre le niébé occupe 19 % des surfaces, sa culture en pure est en extension encouragée en cela par les nouvelles variétés à port érigé diffusées par la Sodecoton. Par contre le maïs blanc vulgarisé par la même société et introduit par les jeunes revenus après une migration, n'a pas réussi à s'imposer dans le terroir à cause de la pauvreté des sols. Il existe d'autres cultures qui occupent des petites surfaces ; il s'agit du penicillaire souvent associé au pois de terre sur de petites parcelles dans les champs de case et des petites parcelles de riz sur les zones inondables.

**Graphique 2 : Assolement à Sirlawe**



Une partie du *gara* occupe le champ autour des cases ou il est en rotation avec le coton, mais parfois le coton n'est cultivé qu'après deux années de *gara*. L'espace autour des cases représente la sole la plus riche puisque ces sont les zones qui bénéficient de l'effet du parc de *Faidherbia albida*, et qui reçoivent annuellement la grande partie du fumier de l'exploitation.

Du sorgho mais également du maïs sont cultivés dans le prolongement de la zone réservée aux légumineuses ou sur les parties exondées (généralement des termitières) de la zone inondable. Ces parcelles de sorgho sont en rotation avec le coton. Selon les producteurs le rendement sorgho sur ces parcelles n'est appréciable qu'après un précédent coton.

### **Une longue tradition agropastorale**

Les pratiques des agriculteurs de Sirlawe démontrent la mise en œuvre des connaissances d'une civilisation agropastorale.

La moyenne du nombre de bœufs d'élevage est de 8 têtes par exploitation et celui de petits ruminants (ovins, caprins) est de 20 têtes. Si 30 % des exploitations n'ont pas de bovins d'élevage, l'élevage de petits ruminants est présent partout.

La réduction de l'espace impose de grandes contraintes à la pratique de l'élevage. Il est actuellement difficile d'entretenir un grand troupeau. Les zones de pâturages diminuent un peu plus chaque année et les résidus des cultures ne suffisent pas à nourrir convenablement le bétail. Pratiquement tous les grands propriétaires ont confié une partie de leurs bœufs en dehors de Sirlawe.

### **Entretien de la fertilité des sols par le parcage des boeufs**

Tous les agriculteurs de Sirlawe sont conscients de la pauvreté de leur terre. Comme à Laïndé Massa, la jachère a disparu de la majorité des assolements, et pour les rares exploitations qui utilisent encore cette pratique, la durée qu'elles lui accordent (1 à 2 ans), ne permet pas d'obtenir de bons résultats.

Par contre les effets bénéfiques du fumier sur la fertilité du sol sont bien connus des populations. La forme d'utilisation de fumure organique connue ici est le parcage rotatif direct des bœufs sur les parcelles. Il consiste à déplacer le lieu de parcage nocturne du troupeau bovin dans un champ toutes les semaines environ pendant toute la saison sèche. Une partie des animaux est entravée non pas sur des piquets, mais sur de gros troncs d'arbres percés de trous pour faire passer la corde. L'originalité de cette pratique assez répandue, réside ici dans le dispositif qui a été imaginé pour permettre à un exploitant d'arriver à des résultats satisfaisants en une seule campagne. La technique consiste à constituer des groupes de deux à trois personnes, généralement des parents proches, qui mettent en commun tous leurs animaux. Tous les animaux sont confiés à un membre du groupe qui les parque (durant une saison sèche) dans ses champs pour bénéficier de la fumure. Pour des raisons de sécurité, le parcage est fait dans les champs des cases. Durant cette période, le bénéficiaire s'occupe de l'abreuvement des animaux, mais les autres contribuent à l'alimentation des animaux et chacun s'occupe des soins médicaux de son troupeau. Mais comme toutes les stratégies de gestion de l'espace imaginées jusque-là, ce système non plus ne résiste pas à la dégradation des ressources du terroir.

Pour être efficace ce système exige de réunir en une seule campagne, et pour un groupe de deux à trois personnes de 20 à 30 têtes (voir plus)<sup>13</sup>. Or la rareté du pâturage oblige à expatrier sur d'autres terroirs une partie du bétail, très peu de producteurs dans le village gardent plus d'une dizaine de têtes. Constituer des groupes avec des personnes disposant de 5 à 6 têtes de bovins signifierait une attente qui durera autant d'années avant de recevoir le troupeau dans sa parcelle. Chacun garde donc ses troupeaux pour lui même, quitte à ce que la parcelle qui reçoit de la fumure soit réduite.

Il faut signaler aussi que le parc de *Faidherbia albida* contribue pour une part non négligeable au maintien de la fertilité autour des concessions.

La fertilité des sols, surtout ceux situés dans les espaces habités, est substantiellement améliorée par le parc de *Faidherbia albida*. Les paysans connaissent, les propriétés fertilisantes cet arbre et les avantages que lui confère sa phénologie inversée (l'arbre perd ses feuilles en saison de pluies).

---

<sup>13</sup> Il faut noter aussi que les parcelles bénéficiant de la pratique sont souvent réduites de 1 à 2 ha, rarement plus.



**Tableau 1 : Comparaison de quelques caractéristiques des exploitations des deux terroirs**  
(Source : nos données)

Caractéristiques des exploitations	Laïndé Massa	Sirlawe
<b>Superficies (ha/actif)</b>		
Locataires exclusifs <sup>14</sup>	7%	0%
Moins de 2 ha	67%	94%
2 à 6 ha	26%	6%
<b>Equipement de culture attelée</b>		
Au moins un bœuf de trait	52,4%	89%
Au moins une charrue	59%	89%
<b>Bovins d'élevage</b>		
De 1 à 5 têtes de bœufs	9,5%	19%
Plus de 5 têtes de bœufs	4,7%	50%

**6. LA METHODOLOGIE DES INTERVENTIONS DU PROJET**

Il serait prétentieux de vouloir retracer toutes les réalisations et toute la méthodologie d'intervention du projet à partir des informations collectées dans deux terroirs. Aussi tout ce qui sera écrit par rapport à ces sujets doit être replacé dans le contexte social et agronomique des terroirs étudiés. Les approches méthodologiques du projet que nous aborderons dans ce document se rapporteront beaucoup plus aux activités du volet opérationnel, de la R/D. les aspects liés au volet gestion de l'espace ne seront que partiellement abordés. Les activités de ce volet, surtout celles relatives aux délimitations des terroirs, à la gestion concertée des ressources naturelles et au règlement des conflits ne seront pas abordées. Ce travail est en effet confié au GIE TERDEL avec comme objectif, au-delà du règlement des problèmes sur le terrain, de parvenir à l'élaboration d'une méthodologie de gestion concertée de l'espace associant les populations locales ; et ce travail est cours d'exécution sur la base d'une convention signée entre ESA et le GIE.

**6.1. Une approche de vulgarisation de masse basée sur une collaboration avec les GIC**

Le projet s'appuie essentiellement sur les Groupements d'Initiative Commune (GIC) (voir encadré 2 à la page 37) pour faire passer les innovations qu'il cherche à diffuser en milieu rural.

Globalement la démarche adoptée qui s'appuie sur des séances de sensibilisations s'effectue de la manière suivante. :

- ✓ Les GIC sont contactés directement ou par écrit, par un agent du projet qui est le plus souvent par le superviseur de la zone, pour convenir d'une date de rencontre avec un ou plusieurs agents du projet
- ✓ Les agents du projet arrivent alors pour organiser des séances de sensibilisation avec pour thème central les problèmes de gestion et d'utilisation des ressources naturelles : utilisation de l'espace, fertilité et dégradations des sols, approvisionnement en bois d'œuvre et d'énergie, etc. La séance qui est organisée a aussi pour objectif de présenter le projet, son domaine d'intervention et les modalités de collaboration avec des producteurs qui accepteraient de s'engager sur

<sup>14</sup> Il existe cependant des locataires à Sirlawe

un certain nombre des activités proposées par le projet. Ce deuxième objectif domine le plus souvent les débats.

- ✓ Le GIC se charge par la suite de collecter les demandes des producteurs, qui s'engagent de manière individuelle sur des actions ayant retenues leurs attentions. Mais cet engagement est souvent collectif pour des aménagements tels que les biefs et les dispositifs antiérosifs, dans ce cas c'est le GIC qui s'engage au nom des producteurs. Dans tous les cas, un contrat est signé entre le GIC et le projet. Le contrat définit les responsabilités de chaque partie (contribution financière, apport de matériel, formation des agents, rémunération, etc.).
- ✓ Le projet se charge de la formation des producteurs désignés par le GIC, si l'activité l'exige, fournit le matériel et l'équipement de topographie (clinomètre, équerre et niveau...) pour la levée des parcelles. Mis à la disposition du GIC gratuitement durant la phase de formation (un mois), le matériel topographique est par la suite utilisé durant la période effective des aménagements contre le versement d'un loyer de 20 000 FCFA par mois. Du matériel de travaux (brouette, pelle, etc.) est également mis à la disposition des GIC pour la construction des Biefs.
- ✓ Le GIC se charge de recruter au village les agents qui seront chargés de réaliser les tâches retenues. Il s'agit des agents de piquetage pour les aménagements, et des maçons pour la construction des biefs. Les agents villageois sont pris entièrement en charge par le GIC y compris durant la période de formation.

L'utilisation des GIC comme relais permet non seulement de toucher beaucoup plus de personnes que ne le ferait le personnel du projet, compte tenu de son nombre, dans une approche plus individualisée ; mais présente d'autres avantages non négligeables :

- i) Ces sont des organisations ayant une certaine expérience dans des actions de partenariat acquises auprès de la Sodecoton ;
- ii) Les GIC disposent de fonds résultant de la commercialisation du coton, ces fonds bien que sollicités très souvent pour des actions de développement communautaire au niveau du village, peuvent être mobilisés pour payer les contreparties des financements demandés aux producteurs.
- iii) Les GIC en tant qu'institution de gestion des crédits (intrants et crédit matériel agricole) octroyés par la Sodecoton peuvent exercer une pression sociale sur les producteurs, ce qui a l'avantage dans certains cas d'empêcher que des minorités ne bloquent des actions. *Dans le village de Laïndé Massa par exemple un bief a pu être construit en dépit d'une opposition d'une partie de la population du village, la situation aurait été différente s'il fallait collecter des fonds auprès de la population.*

Le choix de cette méthode qui semble être motivée par le nombre limité des agents du projet, privilégie la diffusion des messages techniques standardisés et laisse peu de temps pour un conseil individualisé ou s'adressant à des groupes d'exploitations de taille réduite.(DUGUE et al. 2004).

Au-delà de ces aspects, d'autres facteurs liés à la méthode elle-même ou à sa mauvaise utilisation, aux objectifs du projet au moment de sa mise en œuvre ou au comportement des agents, peuvent introduire des distorsions susceptibles d'atténuer l'ampleur des résultats attendus. On peut citer entre autre :

- *La faible implication des chefs traditionnels*

Le choix du GIC comme principal relais des interventions du projet réduit de manière quasi automatique le rôle des chefs de village. Il faut, pour comprendre les antagonismes entre les GIC et les chefs de village, remonter à l'origine des processus qui ont permis la mise en place des associations villageoises en zone cotonnière du Cameroun. En effet pour permettre l'exercice de plus de démocratie, nécessaire à une gestion transparente des fonds, au sein des groupements des producteurs, les chefs traditionnels ont été progressivement écartés de ces organisations.

Par ailleurs, de par les fonds qu'ils obtiennent à chaque campagne de commercialisation du coton, les GIC sont devenus de fait les interlocuteurs privilégiés des sociétés et organismes de développement rural, s'accaparant parfois même des domaines purement protocolaires et/ou honorifiques habituellement réservés au chef de village.

Si on ajoute à cela le fait que les importantes sommes d'argent brassées par les GIC attirent bien des convoitises au niveau des villages, on comprend mieux ce chef de village qui dit avec un peu de dépit *« aujourd'hui, tout passe par le GIC, nous autres chef de village on ne nous considère plus »*

Toutes ces circonstances font que l'implication des chefs, ou même la connaissance qu'ils ont des activités du projet dans leur terroir est réduite.

- *La mauvaise conduite des séances de sensibilisation*

Dans la méthode adoptée par le projet, le rôle des agents de terrain est déterminant dans la réussite des actions au niveau des villages. Or les agents du projet qui sont généralement des techniciens rompus à la conduite des travaux d'aménagements, éprouvent des difficultés lorsqu'il s'agit de s'engager sur un processus dans lequel la participation des producteurs est souhaitée.

Il est vrai que les animateurs des terroirs test ont été formés aux techniques d'animation, mais les nombreuses années d'expériences au DPGT et à la Sodecoton ont créé des réflexes qui ne peuvent disparaître du jour au lendemain. Les séances de sensibilisations prennent assez souvent la forme d'un débat orienté qui a pour objectif de convaincre les producteurs de la nécessité d'accepter les innovations proposées par le projet.

Elle s'apparente dans certains cas à un simple recensement des besoins, surtout si la séance est confiée au GIC (comme c'est parfois le cas) ; d'où des réactions des producteurs dans le genre : *« on nous a demandé de recenser parmi nos champs ceux qui sont gâtés par l'eau pour les aménager, ou Les agents nous ont demandé nos besoins en arbres et nous nous sommes inscrits »*.

Par ailleurs la hâte observée dans la réalisation des sensibilisations résulte de la préoccupation qu'ont les gestionnaires et les agents du projet de réaliser les objectifs quantitatifs à atteindre d'ici la fin du projet.

Après plus d'une année d'exercice, et compte tenu des difficultés du terrain on pourrait se poser des questions sur le réalisme des objectifs qui ont été fixés, il est vrai, à partir des résultats obtenus par le projet DPGT.

- *Des messages standardisés*

Les agents de terrain donnent l'impression qu'ils sont chargés de diffuser dans les villages de la zone du projet des innovations sous forme de paquets techniques, plus ou moins standardisés, avec il est vrai des nuances en fonction des terroirs.

Même si dans le Nord Cameroun on trouve de grandes unités géographiques englobant des zones aux caractéristiques physiques et humaines relativement homogènes, les problèmes ne sont pas vécus avec la même intensité d'un terroir à l'autre et même par les populations d'un même terroir

## ***Encadré 2 Les Groupements d'Initiatives Communes GIC)***

Le GIC est la principale forme d'organisation paysanne de la zone cotonnière du Cameroun. Il est le résultat d'un processus qui a fait évoluer les organisations paysannes mises en place par la Sodecoton à partir des années 1980.

Appelées AVP (association villageoise de producteurs) au moment de leur mise en place, elles devaient permettre à la Sodecoton de se décharger de certaines fonctions au sein de la filière. Les AVP se sont donc vu confier la commercialisation du coton, Elles avaient en charge l'organisation du marché au niveau du village. Elles recevaient en contrepartie du travail fait des ristournes.

Au début des années 1990, une première restructuration en grande partie impulsée par la crise du secteur coton aboutit à un transfert de nouvelles fonctions. Les AVP deviennent des AVA (Association Villageoise Auto-gérée) et doivent assurer en plus de la commercialisation, la supervision de la production c'est-à-dire la gestion des intrants et l'application des recommandations techniques relatives à la culture du coton. Les surveillants de culture qui assuraient ces travaux pour le compte Sodecoton sont désormais recrutés et rémunérés par les AVA. Mais les groupements ne disposaient d'aucune existence légale, sinon d'une simple reconnaissance de la Sodecoton.

En 1992, après l'adoption la loi de sur les groupements d'initiatives communes, les AVA se transformeront en GIC, ce qui leur confère désormais une existence légale.

L'évolution des OP de l'informel vers le formel sera appuyée par le projet DPGT, à travers le volet professionnalisation, qui va aider à la restructuration et accélérer les mouvements de transformation des AVA vers les GIC et cela à partir de 1994 (SODECOTON/ESA, 2002).

Le projet DPGT a également contribué à l'émergence puis à l'évolution de la structure informelle CPCC (Comité des Producteurs de Coton du Cameroun) vers une structure faîtière homologuée, l'OPCC-GIE (Organisation des Producteurs du Cameroun – Groupement d'intérêt Economique), mise en place en juillet 2000.

La zone cotonnière compte aujourd'hui environ 1750 groupements de producteurs de cotons pour environ 270 000 (SODECOTON/ESA, 2002) membres regroupées au sein de l'OPCC.

Les revenus des GIC proviennent des ristournes et de plusieurs sortes de primes qui sont versées par la Sodecoton et sont domiciliés au sein de cette société qui assure en même temps une fonction de banquier pour des raisons de sécurité et de manque d'infrastructures bancaires hors des grandes villes. Après quelques tentatives infructueuses de gestion de ces comptes collectifs par des banques commerciales, elle gère les comptes des 1.700 groupements de la zone cotonnière (SODECOTON/DPGT, 2002).

Avec le niveau d'organisation auxquelles ils sont parvenus, et surtout leurs ressources financières, les GIC sont devenus de fait les véritables structures opérationnelles au niveau des villages. Face au désengagement de l'État, l'implication des GIC dans la construction des infrastructures (case de santé, puits, école, etc.) absorbe la quasi totalité de leurs ressources financières.

Le fonctionnement de l'OPCC est fortement lié (surtout en ce qui concerne ses revenus) au respect du partenariat établi avec la Sodecoton. Les dirigeants de l'OP attendent avec quelques appréhensions la privatisation de la société cotonnière, et sont conscients que leur organisation ne survivra pas à un changement de statut qui ne conserverait pas l'architecture et le mode fonctionnement actuel de la filière coton.

## **7. LES REALISATIONS DU PROJET**

Comme pour les aspects méthodologiques, ce chapitre traite en priorité des réalisations dans les terroirs étudiés.

### **7.1. La mise en place des animateurs des terroirs test**

Il faut signaler que le recrutement des animateurs permanents pour les terroirs n'était pas prévu initialement et ce d'autant plus que la gestion de ces terroirs devait relever du GIE TERDEL dans le cadre d'une convention à signer avec le projet ESA. A propos de la gestion des terroirs test, une synthèse des différents documents du projet faite par le responsable du volet gestion de l'espace relève quelques contradictions entre les différents documents du projet. (cf. annexe)

Le recrutement des animateurs a donc été opéré au premier trimestre de 2004, un an après le début du projet. Les animateurs ont reçu, une formation en animation pour les préparer à leurs nouvelles tâches. Les tâches à accomplir par les animateurs devaient se faire selon deux axes. D'une part, ils devaient assurer au niveau des terroirs la coordination de toutes les réalisations du projet et en faciliter l'intégration et d'autre part, permettre (par leur présence permanente) d'approfondir les discussions menées avec les producteurs de manière à ce que les activités mises en place correspondent aux problèmes effectivement identifiés et les solutions réellement négociées.

La mise en place des animateurs s'est faite de manière précipitée pour rattraper la campagne agricole qui avait déjà commencée. Leur arrivée dans les villages n'a pas été minutieusement préparée faute de temps. Chaque animateur a établi les contacts lui même après son installation, ce premier contact s'est opéré avec plus ou moins de facilités selon les terroirs et selon la personnalité de l'agent.

Les animateurs se sont investis dès leur arrivée dans les activités du volet opérationnel, formation des agents villageois, aménagements, plantations etc., les activités d'animation et de sensibilisation ne se sont pas déroulées avec l'ampleur qui aurait dû les caractériser compte tenu de l'importance qui leur est accordée dans les terroirs test. D'ailleurs les agents n'avaient pas encore les compétences pour faire ce travail d'autant plus que la formation en animation est venue bien après le commencement du travail des animateurs sur le terrain.

### **7.2. Les aménagements antiérosifs**

Les actions mises en œuvre visent à aménager ou réaménager les terres cultivées de façon à contrôler et limiter de manière optimale les effets négatifs du ruissellement des eaux de pluies.

Plusieurs techniques sont utilisées, elles ont toutes pour principe de construire des dispositifs qui introduisent des freins à la circulation de l'eau. Ces freins sont constitués, selon les conditions locales, de cordons pierreux, de bandes enherbées, de bandes boisées ou d'ados de terre.

La réalisation des dispositifs antiérosifs ne concerne que le terroir de Laïndé Massa, Le terroir de Sirlawe étant relativement plat, donc peu exposé.

### 6.2.1. Les dispositifs en bandes enherbées

Ils représentent la plus grande partie des dispositifs antiérosifs mis en place dans le terroir. Ils consistent à laisser des bandes de terres, non cultivées, disposées perpendiculairement à la pente. La végétation naturelle de ces bandes constituera un frein à la circulation de l'eau à travers la parcelle (voir encadré 3). Les aménagements ont été faits par bloc de culture qui englobe également le champ des producteurs qui n'avaient pas donné leur accord. Des difficultés ont surgi après le piquetage délimitant l'emplacement des bandes à ne pas mettre en culture. Certains paysans, qui ne se sentaient pas concernés par les aménagements n'ont pas préservé les bandes qui ont été délimitées sur leurs parcelles.

Et il y a même eu des oppositions ouvertes ayant entraîné de vives altercations entre les producteurs qui ne voulaient pas des aménagements dans leur parcelle et l'agent de Laïndé Massa. Ce dernier a menacé les producteurs de faire suspendre (par le GIC) la fourniture des engrais, s'accaparant ainsi

des attributions qui sont en principe du ressort exclusif des agents de la Sodecoton. Nous sommes là, bien loin d'un schéma de propositions d'innovations négociées avec les producteurs (IYEBI-MANDJEK, 1996).



Photo 7 : Bandes enherbées sur parcelle de cotonniers

Les raisons les plus souvent avancées pour justifier le refus des aménagements antiérosifs sont :

- L'espace occupé par les bandes représente des manques à gagner sur la production, et qui sont d'autant plus importants que le nombre de bandes sur la parcelle est élevé. Cet argument est surtout mis en avant par les locataires de terres qui entendent tirer le maximum de la parcelle qu'ils ont louée ; *« moi j'ai loué le champ avec de l'argent et il faut je me rembourse sur la production, il n'est donc pas question de laisser une partie qui ne sera pas exploitée »*.
- La configuration de certains champs les met (selon les utilisateurs) hors de portée de l'érosion, donc des aménagements sont inutiles même si cela devait contribuer à limiter des dégâts sur des parcelles adjacentes.
- Les producteurs pensent que seuls les champs dégradés ont besoin des aménagements antiérosifs. La confusion a certainement été introduite par le message qui a été transmis *« on nous a demandé de recenser nos champs qui étaient gâtés par l'eau, et ils sont venus aménager ceux qui sont encore bien »*

Les explications des agents, sur la nécessité des aménagements ont probablement été superficielles.



**Encadré 3 Cultures en bandes en courbes de niveau, isolées par des bandes enherbées (buffer stripcropping)**

Le dispositif consiste à mettre en place des bandes de cultures en alternance avec des bandes enherbées. L'efficacité des bandes d'arrêt varie en fonction de la pente, de la largeur des bandes, du mélange d'herbes qui constituent la bande d'arrêt et de l'importance du ruissellement qui traverse la bande sous forme concentrée. Si l'efficacité des bandes d'arrêt est remarquable pour les averses faibles à moyennes, elles peuvent être rapidement saturées pour des averses exceptionnelles. Elles fonctionnent comme des filtres qui ralentissent la vitesse des écoulements, une baisse de la compétence du ruissellement donc le dépôt des sables grossiers et des matières organiques qui permet une infiltration croissante du ruissellement, surtout lorsque l'on a un mélange de légumineuses et de graminées et est d'autant plus efficace qu'il y a un grand nombre de tiges et de racines à la surface du sol par mètre carré.

Les haies vives plantées en quinconces sur une épaisseur de 50 à 100 cm ont une action similaire aux bandes enherbées. Mais en général leur efficacité est moins grande, tout au moins durant les premières années.

Pour garder une efficacité suffisante, les bandes d'arrêt doivent être d'autant plus larges que le climat est agressif, que la pente est forte, les cultures peu couvrantes et le sol plus érodable.

Toute végétation herbacée convient pour couvrir la bande antiérosive et en particulier, les herbes de la jachère naturelle, mais la présence de légumineuses à enracinement pivotant et de grandes graminées à enracinement profond, améliore l'infiltration. On peut utiliser *Andropogon gayanus*, *Pennisetum purpureum*, *Paspalum notatum*, *Tripsacum laxum* et divers *stilosanthes* en mélange, cannes à sucre et diverses plantes fourragères.

Pour éviter que les paysans ne mettent le feu à ces bandes pour détruire les insectes et autres ravageurs, il est possible d'installer au centre de ces bandes ou bien du côté aval des arbres, soit des arbres fruitiers, soit des arbres pouvant procurer du petit bois de feu et des perches.

La principale difficulté de cette méthode réside dans le démarquage clair et définitif des bandes d'arrêt enherbées par rapport aux champs et aux jachères environnantes. En particulier dans les zones arides où l'herbe a du mal à démarrer à cause du surpâturage et là où on dispose de débris de rocher, l'efficacité de l'aménagement sera augmentée en disposant les blocs de pierres en cordons continus sur les bandes d'arrêt.

Extrait de : *Introduction à la gestion conservatoire de l'eau, de la biomasse et de la fertilité des sols GCES*. (ROOSE, 1997)

### 6.2.2. Les cordons pierreux

Cette technique est utilisée sur les zones de Laïndé Massa, qui étaient jusque-là épargnées par la population par ce que difficile à cultiver à cause de nombreux cailloux qui jonchent le sol. Ce sont des zones situées près des affleurements rochers et ayant des pentes relativement fortes. Les producteurs qui avaient occupé des parcelles sur ces zones sans véritablement les mettre en valeur trouvent dans cette méthode un moyen de marquer de façon beaucoup plus visible leur appartenance sur ces terres. La principale difficulté est le travail à accomplir pour rassembler les cailloux et les disposer en courbes de niveau (Voir encadré 3)



Photo 8 : Lignes de cordons pierreux

#### Encadré 4 : Les cordons pierreux (stones bunds)

Il s'agit de deux à trois niveaux de pierres rangées en courbes de niveau de façon à se renforcer l'un l'autre. Ces aménagements sont courants dans la province du Yatenga au Burkina Faso. L'aménagement d'un cordon de pierres exige environ 30 à 60 hommes/jours, non compté le transport entre la carrière et le champ (si les pierres sont apportées d'ailleurs) ; ces cordons de pierres ralentissent le ruissellement, l'étalent en nappes de telles sortes qu'il s'infiltre en moins d'une heure provoquant la sédimentation successive des sables, des agrégats puis des particules fines humifères, lesquelles vont former une croûte de sédimentation. Seul l'excédant d'eau passe au dessus du premier niveau de pierres. Le stockage est plus important que pour les lignes de pierres et la nappe s'étend souvent sur cinq à huit mètres devant le barrage perméable. Ce cordon filtre les pailles, les fèces et diverses matières organiques flottantes, au point que le paysan considère que c'est là l'une de ces fonctions les plus utiles : garder en place la fertilité des sols.

La dégradation du cordon par la divagation du bétail peut être réduite par la plantation d'herbes qui couvrent les pierres, et d'une haie vive à l'aval ainsi que d'arbres qui finissent par cloisonner les paysages.

Extrait de : *Introduction à la gestion conservatoire de l'eau, de la biomasse et de la fertilité des sols GCES* (ROOSE, 1997)

### 6.2.3. Le traitement des ravines

Le traitement des ravines par le projet ESA consiste à construire de petits ouvrages en pierres (« biefs » ou seuils) sur les petits cours d'eau afin de limiter la vitesse des eaux de ruissellement, ce qui permet de stabiliser les ravines. La réserve d'eau permet également d'abreuver le bétail, d'irriguer des plantes et de recharger les nappes phréatiques. Deux types de biefs sont construits par les paysans avec l'aide du projet, il s'agit des biefs en pierre calées et des biefs en pierres maçonnées (voir photos 9 et 10). Dans les biefs en pierres maçonnées, le projet apporte, en plus des appuis à la formation et en matériel, une contribution en ciment jusqu'à concurrence de 75 % du volume total nécessaire.



Un bief a été construit à Laïndé Massa dans le quartier de Mayo Bangaye où la configuration du terrain est particulièrement au creusement des ravines par le ruissellement de l'eau. Le bief a été construit à la demande du GIC qui a eu du mal à obtenir l'adhésion de beaucoup des producteurs qui ne comprenait pas l'utilité d'un ouvrage qui allait coûter plus de 300 000 FCFA. Mais dès la première saison pluvieuse suivant cette construction l'effet du bief a été tel que les producteurs sollicitent auprès du GIC la construction d'un deuxième.



*Photo 9 : Bief en pierres maçonnées*



*Photo 10 : Bief en pierres calées*

### 7.3. L'agroforesterie

L'agroforesterie a été retenue par le projet comme une des voies d'amélioration de la fertilité des sols. Le projet s'est focalisé sur les techniques d'agroforesterie avec pour objectifs : *« améliorer la fertilité des sols et accroître les productions issues des arbres en vue de leur vente ou de leur autoconsommation »* (FORNAGE, 2002).

Quatre techniques agroforestières sont proposées aux paysans :

- repérage, protection et élevage de jeunes pousses de *Faidherba albida*
- plantation d'arbres « restaurateurs de fertilité », le long des ouvrages antiérosifs,
- jachère arborée améliorée à base d'arbres « restaurateurs de fertilité »
- haies vives à base d'épineux

En dehors de la première technique agroforestière qui n'intéresse pour l'instant que le terroir de Laïndé Massa, toutes les autres sont présentes dans les deux terroirs.

#### 7.3.1. Les plantations d'arbres tout au long des ouvrages antiérosifs :

Les arbres sont plantés tout au long des bandes antiérosives avec un plusieurs objectifs :

- matérialiser de manière définitive l'emplacement des bandes enherbées qui peuvent être détruites en saison sèches par exemple par le piétinement des animaux, ou les feux de brousse, et ce d'autant plus que la plantation des graminées pérennes est difficile à mettre en place, du moins durant les premières années ;
- Améliorer la fertilité du sol par la plantation de certaines espèces fixatrices d'azote ;
- constituer une source de bois d'œuvre et de bois d'énergie pour les agriculteurs

Les réactions des producteurs sur ces plantations varient selon les objectifs de chacun. Pour les producteurs qui veulent marquer de manière permanente les limites de leurs parcelles ces arbres sont les bienvenus, et le fait que les arbres soient fournis par un projet légitime encore davantage cette sorte d'appropriation par le marquage des limites. Pour ceux-là tous les autres avantages que procureraient ultérieurement ces arbres passent au second plan. Mais cette idée d'appropriation par la plantation des arbres, constitue un obstacle lorsque la parcelle est exploitée par un locataire et ce d'autant plus que c'est ce dernier qui est contacté et c'est à lui que le projet remet l'arbre à planter. *« Planter des arbres sur ces bandes est une bonne chose par ce que plus tard, même si je ne suis pas là, on saura que cette parcelle m'appartient par ce que c'est moi qui ai planté ces arbres ».*

Par contre pour les producteurs qui voient d'abord l'arbre à planter comme source de bois d'œuvre, les acacias qui leur sont proposés ne sont pas intéressants à tel enseigne que l'ensemble des plants d'un lot de plants destinés à un GIC de Laïndé Massa n'a pas été retiré par les bénéficiaires qui les ont jugés non conformes à leurs besoins. Comme on le voit à aucun moment n'ont évoqué la pérennisation des bandes enherbées l'amélioration de la fertilité des sols par les arbres. A ce niveau également, il semble qu'il y a eu un déficit d'informations entre les agents du projet et les producteurs. Interrogé sur les raisons du refus des arbres, un planteur déclarait *« On nous a demandé de donner la liste des espèces d'arbres que nous voulons planter avec les quantités, c'est ce que nous avons fait. Or les arbres qui sont là aujourd'hui ne sont pas ceux que nous avons demandés ».*

Pourtant, dans l'éventail de propositions agroforestières du projet, il y a de quoi satisfaire l'ensemble des besoins exprimés par les producteurs. Mais il semble que les agents de terrain ne mettent en avant que les fonctions améliorantes des arbres, du moins c'est que l'on perçoit



en discutant avec eux. Or pour les agriculteurs de Laïndé Massa par exemple, les besoins en bois d'œuvre sont tout aussi importants, que la restauration de la fertilité des sols.

Et à propos de bois d'œuvre et même de bois d'énergie, il est surprenant que ce problème n'est pas retenu l'attention (et ce depuis le DPGT) à Sirlawe où beaucoup d'effort ont été déployés pour la régénération assistée des *Faidherbia albida*. Sirlawe fait pourtant partie des rares terroirs ruraux qui achètent du bois de feu, du moins pour les besoins de grande consommation tel que celui de la fabrication de la bière locale.

### 6.3.2. La régénération assistée de *Faidherbia albida*

Cette opération qui a commencé depuis 1994 avec le projet DPGT est actuellement poursuivie par le projet ESA.

Elle consiste à repérer et à protéger des jeunes plants qui se développent spontanément dans les champs des paysans. Les jeunes pousses de *Faidherbia albida* sont marquées à la peinture rouge (photo ci-contre). Les paysans participants à l'opération reçoivent une prime de 25 FCFA par arbre préservé, payée pour moitié par le projet et l'autre moitié par le GIC.

La densification des parcs de *Faidherbia albida* commence à être importante dans ce terroir. Le DPGT puis ESA ont permis de réactualiser une ancienne pratique en perte de vitesse. Et puisqu'il s'agit de

régénération l'action ne touche que les espaces habités.



Photo 11 : Marquage de jeunes repousses de *Faidherbia albida*

### 6.3.3. Les haies vives à base d'épineux et les jachères arborées

Les haies vives sont parmi les activités du projet dont le début est timide dans les deux terroirs. A Laïndé Massa, on le trouve essentiellement chez les producteurs qui participent aux expérimentations sur les SCV, avec pour objectif de créer des



Photo 12 : Haies vives (2 ans) à *Accacia polyacantha* mis en place par semis direct

conditions favorisant la préservation de la biomasse produite. Mais dans ce terroir l'accès aux champs après récolte est considéré par les éleveurs des campements voisins comme un droit acquis, et on se demande si la clôture de quelques parcelles isolées serait efficace si les règles de gestion de l'espace restent en l'état. Les producteurs qui ont planté des haies vives ne sont pas convaincus de la fonction protection des haies vives, mais leur attribuent par contre d'autres fonctionnalités. « Même si la clôture n'empêche pas les autres animaux, de pénétrer dans le champ, elle va indiquer que le champ appartient à quelqu'un et puis les arbres ça peut servir à autre chose aussi ».

A Sirlawe, tous les producteurs qui ont mis en place des haies vives avec l'appui du projet l'ont fait en prévision d'une plantation d'arbres fruitiers. Il semble que dans ce terroir les conditions à l'adoption des haies vives sont plus propices qu'à Laïndé Massa, à cause de la personnalisation de la gestion des résidus de culture après les récoltes.

On ne pourrait à proprement pas parler de jachères arborées dans les terroirs de Sirlawe et de Laïndé Massa. La question ici serait plutôt de savoir quelle place et quelles fonctions faudra-t-il accorder à l'arbre par rapport à l'entretien de la fertilité des sols et par rapport aux besoins en bois des populations.

#### **7.4. Les expérimentations paysannes sur les Semis direct sous Couverture Végétale (SCV)**

Dans les deux terroirs cette activité de recherche est à sa deuxième année d'exécution (première année pour le village de Sirlawe). Il est trop tôt ici, comme sur l'ensemble du projet d'ailleurs, de tirer des conclusions sur la faisabilité ou non des SCV dans le Nord Cameroun ; Les actions qui sont en cours ont pour objectifs principaux de permettre la mise au point des itinéraires techniques appropriés diffusables à grande échelle.

Mais pour le terroir de Laïndé Massa, on peut relater les points de vues des producteurs qui ont déjà expérimenté la méthode la campagne précédente et dont certains ont arrêté l'expérience en invoquant les raisons suivantes :

- Dans les expériences conduites à Laïndé Massa, on utilise comme couverture des herbes sèches et des tiges et pailles de céréales. Or ces éléments font l'objet d'une grande compétition entre les agriculteurs et les éleveurs voisins. *« Il est très difficile de collecter des tiges de mil pour couvrir le sol à cause des éleveurs. Il faut amener les tiges à la maison et les ramener à la saison des pluies, ou il faut faire une clôture d'épineux. C'est un travail difficile ».*
- La couverture du sol étant insuffisante, son effet sur l'élimination des adventices n'est pas total, il subsiste donc des herbes qu'il faut désherber manuellement. *« C'est un travail difficile, je préfère le sarclage mécanique ou à la houe, autrement beaucoup plus simple à réaliser ».* Le projet est d'ailleurs parvenu à la même conclusion et pour cette campagne des essais comportant l'utilisation des herbicides en complément sont mis en place (photos 6).
- Les rendements des parcelles sous SCV ne diffèrent pas des témoins. Cela confirme les résultats obtenus par le projet sur des essais mis en place en 2003 et qui ont montré qu'en situation de pluviométrie suffisante, le SCV a peu d'impact sur les rendements.
- L'autre contrainte qui bloque la mise en place des essais SCV dans le terroir de Laïndé Massa est le mode de gestion de l'espace qui en fait une zone complètement ouverte après les récoltes.





*Photo 13 : SCV sur parcelle de cotonniers avec traitement herbicide d'appoint*

## **6.5. Le suivi des exploitations dans les terroirs test**

Dans chaque terroir test un échantillon d'exploitations est suivi de manière régulière par les animateurs. Les paramètres retenus pour la collecte des données : taille de l'échantillon (20% des exploitations), et nature des informations à recueillir sont celles utilisées par le service suivi-évaluation de la Sodecoton. Les critères retenus sont entre autres ; la présence ou non du coton dans l'assolement, le niveau d'équipement, le statut foncier (propriétaire, locataire), la surface totale, les cultures, etc.

Les informations sont collectées sur des fiches qui sont renvoyées au service suivi-évaluation du projet. Il semble cependant que l'utilisation des données par le projet n'est encore clairement définie.

## **8. QUELQUES PISTES DE REFLEXIONS POUR AMELIORER LA METHODE D'APPROCHE**

L'un des objectifs du projet ESA est de parvenir à faire adopter par les populations de la province du Nord Cameroun, des pratiques de gestion conservatoire des ressources naturelles qui puissent être appliquées même après le projet. Cela passe par une appropriation de tout ce qui a été mis en œuvre durant la phase d'exécution du projet, et qui va bien au-delà de la simple participation physique des populations et de leur contribution financière aux actions.

Le dispositif mis en place par le projet pour permettre l'appropriation des techniques utilisées donne déjà des résultats satisfaisants ; puisque des producteurs qui ont été formés à la construction de biefs par exemple peuvent construire ce dispositif sans l'assistance des techniciens du projet.

Au-delà des aspects purement techniques, le projet doit également aider à renforcer les capacités de diagnostic, d'organisation et de la mise en place des mécanismes de régulation et de contrôle. À cet effet un accent particulier doit être mis sur la conduite des sensibilisations et des animations au niveau des terroirs.

Les pistes de réflexions que nous proposons visent essentiellement à améliorer cet aspect par rapport à deux niveaux d'intervention au sein du projet. Le premier niveau concerne la procédure à adopter pour l'intervention au niveau des terroirs et le second s'adresse aux agents du projet et concerne les compétences et les attitudes à avoir au cours de ce parcours.

Enfin le projet devrait également se poser quelques questions à propos de la pertinence des indicateurs qui ont été choisis pour l'appréciation des résultats, et plus particulièrement sur la faisabilité des objectifs quantitatifs qui ont été retenus.

### **8.1. Accroître l'efficacité au niveau des terroirs**

La première série de propositions concerne les interventions au niveau des terroirs test

#### **8.1.1. Commencer par une bonne connaissance du milieu**

Il est primordial d'établir un diagnostic correct des conditions du milieu et des besoins des populations. La cohérence de ce diagnostic permettra d'adapter les séances de sensibilisation et facilitera une prise de conscience progressive des réalités du milieu, des enjeux et des responsabilités.

Il est important que les agents comprennent le milieu dans lequel les populations évoluent. La connaissance du milieu est nécessaire non seulement pour comprendre les conditions du milieu physique, les conditions socio-économiques et l'organisation sociale, mais également comprendre les manières dont les populations exploitent ce milieu.

Dans plusieurs localités de la zone d'intervention du projet il existe des études antérieures et de nombreuses données collectées par la Sodecoton depuis des années. Mais ces études qui peuvent être d'un précieux concours ne dispensent pas les agents de s'imprégner du terrain. Cette connaissance du terrain par les agents, aussi complète soit-elle doit être enrichie et confrontée à la propre vision de leur milieu et de leur terroir par les populations. Dans certaines méthodes on parle alors de lecture conjointe du terroir (FAO, 1995)

La lecture conjointe du terroir par les populations et les techniciens va permettre à chacun à la fois de situer l'ensemble des problèmes ressentis par les populations, de mesurer les potentialités et les ressources propres au terroir et d'analyser les modes d'exploitation ainsi la vision qu'ont les populations de la gestion de leur espace villageois.

Cette lecture du terroir permettra également la définition d'une situation de départ (Situation 0) qui servira de référence par la suite pour connaître l'état d'avancement, le degré de réussite ou encore le degré d'engagement des populations dans la mise en œuvre du programme d'actions à entreprendre.

La connaissance du milieu implique une approche intégrée et multidisciplinaire. Aussi, il est indispensable pour la réussite de cette première activité que l'animateur du terroir soit appuyé par ces supérieurs hiérarchiques. Compte tenu de l'importance que le projet accorde à la réussite de ses activités dans les terroirs test, cette activité pourrait mobiliser à la fois le superviseur, le forestier, le zootechnicien de la Sodecoton et l'agro-aménagiste, un responsable de volet peut éventuellement apporter son appui

Il existe plusieurs méthodes qui ont été développées pour les diagnostics en milieu rural et qui pourraient être utilisées par les agents. On peut citer entre autre la MARP<sup>15</sup> et les méthodes d'analyse des systèmes agraires. Toutes ces méthodes se déroulent, à quelques différences, près selon un cheminement qui peut se découper en deux ou trois étapes :

- une étape de préparation du travail de terrain au cours de laquelle les agents s'informent sur le terroir en se servant de la documentation existante (études, cartes), établissent les contacts et conçoivent le calendrier de la phase de terrain. Cette étape peut être réalisée par l'animateur avec l'appui du superviseur.
- La seconde étape mobilise à la fois les techniciens et la population du village, le niveau d'implication de la population dans la collecte des informations et les catégories à qui l'on fait appel dépendent de chaque méthode et des objectifs poursuivis. Mais dans tous les cas les données recueillies font l'objet d'une synthèse et d'un débat entre les techniciens et une grande partie de la population.

Il conviendra de prendre des précautions pour que le diagnostic du milieu ne prenne pas trop de temps. Si l'étape préparatoire est bien menée, la phase de terrain qui mobilise une partie de la population et d'autres techniciens du projet peut durer deux à trois journées. Mais la connaissance du milieu et l'analyse des potentialités et des contraintes du terroir ne marque que le début de la collaboration entre le projet et la population. Elle permet de préparer le terrain à l'animateur du terroir test qui peut maintenant axer ses sensibilisations sur des thèmes plus précis.

### **8.1.2. Appuyer les GIC dans l'expression des demandes des producteurs.**

Cette étape devra permettre de retenir les activités à réaliser avec la population. C'est en quelque sorte l'aboutissement des séances de sensibilisations. Les actions seront identifiées à partir des contraintes et des potentialités identifiées à l'étape précédente. Cette étape peut prendre un peu plus de temps, car il s'agit ici de prendre toutes les dispositions pour limiter les risques d'échec. Mais il faut bien situer la réflexion dans la durée pour que l'on ne s'éternise pas non plus. Une autre précaution à prendre consiste à retenir des actions qui entrent dans le domaine de compétence du projet, car le risque dans ce genre de discussions assez ouvertes est pour les producteurs de s'orienter vers l'ensemble des problèmes du village.

L'animateur doit accompagner le GIC dans la collecte et l'analyse des demandes provenant des producteurs. Il nous semble que par le passé cette fonction était assurée presque entièrement par les GIC, et les agents du projet se contentaient de collecter les demandes qui leur sont remises par les responsables villageois. Or cet appui permettrait d'identifier à l'avance d'éventuelles difficultés qui risquent de surgir au moment de la mise en place des actions. L'animateur du terroir test qui vit dans le village et qui en principe connaît la plupart des producteurs pourrait identifier par rapport à une activité les personnes susceptibles de constituer des blocages. Les demandes individuelles collectées par le GIC proviennent parfois de producteurs qui ne veulent tout simplement pas se soustraire d'une action dans laquelle est engagée le GIC, compte tenu du poids de cette institution dans les zones cotonnières.

L'unanimité constatée durant les sensibilisations masque souvent les points de divergence qui apparaissent au moment de la réalisation des activités. Comme le dit un des agents de terrain à

<sup>15</sup> MARP : Méthode Accélérée de Recherche Participative

propos des aménagements *« Après les sensibilisations, on a l'impression que tout le monde a compris, mais au moment de partir sur le terrain, il y a ceux qui viennent et ceux qui ne viennent pas [...] et tout cela arrive par ce que nous ne prenons pas le temps de discuter avec chaque planteur ».*

Il n'est pas nécessaire de vouloir dès le début entraîner le plus grand nombre de personnes, même pour des actions telles que les aménagements antiérosifs. Le refus, au dernier moment, des personnes qui se sont engagées sur une action est à notre avis beaucoup plus dommageable que ne l'est une faible participation, qui a en outre l'avantage de fixer clairement les limites et l'ampleur des résultats attendus. Comme le dit un producteur de Laïndé Massa *« Il ne faut pas que le projet perde le temps avec les personnes qui ne veulent pas les aménagements, ils refusent par ignorance. Si demain il voient les résultats c'est sûr qu'il vont demander qu'on aménage leur champ »*

A Laïndé Massa, une implication de l'animateur aurait permis d'anticiper les problèmes survenus sur les aménagements antiérosifs et qui étaient en rapport avec le statut foncier des producteurs.

### **8.1.3. Identifier les éventuels conflits générés par les actions à mettre en place et les solutions possibles**

L'exploitation des ressources naturelles relève des stratégies et des pratiques la plupart du temps individuelles ou émanant des groupes restreints. Elle est forcément dépendante des conditions économiques locales dans lesquels s'insère chacun des utilisateurs (Hautcoeur, 2001).

Les conflits sont d'autant plus importants et variés que les acteurs sont hétérogènes, les ressources en diminution et les interférences extérieures nombreuses.

Au nord Cameroun plusieurs conflits peuvent naître souvent de la compétition des acteurs pour l'accès aux ressources du territoire.

- Le statut foncier d'un exploitant peut avoir des incidences sur sa capacité à accepter ou rejeter les aménagements. C'est ce qui s'est passé à Laïndé Massa où c'est soit le locataire de la parcelle qui refuse l'aménagement, soit le propriétaire qui refuse au locataire qui a installé des bandes antiérosives de planter les arbres de pérennisation du dispositif. Ce genre de conflit pourrait trouver sa solution dans des arrangements entre les producteurs du terroir sans qu'il soit besoin de remonter à des échelons supérieurs, ce qui compliquerait les données du problème compte tenu des règles de gestion foncière en vigueur dans la zone.
- Dans les villages de migrants la constitution des réserves par des mises en défends peut entrer en contradiction avec les besoins de parcelles des nouveaux venus
- Dans les terroirs où l'espace est très ouvert comme Laïndé Massa, la gestion des dispositifs de restauration de la fertilité telle que les SCV peut présenter quelques difficultés

Il est évident que la solution de toutes les contraintes ne peut être trouvée sur place par les producteurs aidés des agents du projet ; mais l'important ici est de diminuer le poids des contraintes sur la réussite de l'action à entreprendre.

Il serait irréaliste pour le projet de penser infléchir à brève échéance les fondements des règles de gestion de l'espace en vigueur dans sa zone d'intervention. A la difficulté de l'application des textes à cause de leur complexité et/ou inadaptation, s'ajoute une autre née de la coexistence de plusieurs systèmes et procédures juridiques, les uns procédant de l'État et les autres des chefferies traditionnelles en place.

Malgré ces difficultés des solutions peuvent être trouvées localement entre les différents protagonistes en conflits. Nous ne parlons pas ici conflits entre villages ou entre agriculteurs et éleveurs à propos des limites et de l'utilisation des espaces parce que, les règlements de ces



conflits sont actuellement traités par le GIE Terdel et nous avons peu d'éléments pour les évoquer.

Les conflits tel que ceux rencontrés à Laïndé Massa sur la gestion des espaces à aménager peut trouver des solutions dans le cadre d'une négociation à trouver sur place. En dépit des tabous qui entourent toutes les questions foncières dans les zones de migrations, il faudra bien un jour discuter publiquement des problèmes générés par des nouveaux comportements tel que celui de la location des terres. De toutes les façons il ne s'agit ici que de porter sur la place publique des faits admis par tous. Les solutions cependant ne peuvent pas être imposées et doivent tenir compte de l'environnement politique et institutionnel de cette zone.

La même démarche peut être adoptée pour les conflits entre les agriculteurs et les services en charges des ressources forestières.

La majorité des agriculteurs et des éleveurs ignorent ou connaissent très peu le contenu des textes réglementaires en matière de gestion des ressources forestières, et le comportement de la plupart des agents forestiers n'en met en évidence que les aspects répressifs.

L'enthousiasme et la disponibilité des populations à accepter tout ce qui concerne la plantation et/ou la préservation des arbres sont souvent tempérés par les dispositions du code forestier.

Dans la législation forestière camerounaise tous les arbres qui ne sont pas planté appartiennent à l'État et leur gestion relève des services forestiers. Les *Faidherbia albida* issues de la régénération assistée entrent donc dans cette catégorie. Toute émondage ou abattage de ces arbres doivent se faire avec l'accord préalable du chef de poste forestier le plus proche. Pour le chef de forestier de Doukoula, le producteur qui voudrait s'engager dans une telle action doit en faire la demande expresse auprès de lui, il se alors sur place pour juger de l'opportunité et/ou de la faisabilité et éventuellement prodiguer des conseils pour les coupes. Mais comme il le reconnaît lui même, il peut se passer un certain délai entre la réception de la demande et sa descente sur le terrain, puisqu'il est seul pour tout l'arrondissement.

Le projet peut agir localement au niveau d'un terroir en créant des cadres de discussions entre les producteurs et les services forestiers. Au delà de la compréhension des textes et règlements par les populations des terroirs, ces rencontres peuvent donner naissances à des procédures simplifiées, dans le respect des textes en vigueur.

On pourrait par exemple imaginer des procédures de coupes et d'émondage d'arbres assez souples, moins coûteuses (par ce que collectives), qui préviendraient les nombreuses incompréhensions entre agents forestiers et paysans et réduiraient les amendes abusives.

Il est indispensable pour des pratiques agroforestières telles que les jachères arborées ou les régénérations assistées de *Faidherbia albida*, que le paysan engagé dans l'action ait une idée précise de ses droits de jouissance sur les arbres adultes. C'est loin d'être le cas dans la zone, où il va pourtant bien falloir commencer à gérer les premiers parcs d'arbres issus des actions du DPGT.

#### **8.1.4. *Établir avec les producteurs un programme d'action annuel et une réunion d'évaluation en fin de campagne.***

L'établissement d'un programme permet de juger de la capacité de la population à réaliser, en fonction du calendrier des activités qui aura été établi, les activités qui ont été programmées. Il permet donc par rapport aux moyens disponibles de se fixer des objectifs réalistes.

Sur cet aspect l'expérience des agents du projet qui sont pour la plupart depuis plusieurs années dans ces activités peut être très utile.

Après chaque campagne, les producteurs impliqués dans les actions du projet se réuniront avec l'animateur du terroir test pour évaluer les réalisations en les rapportant aux objectifs fixés en début de campagne. Ce sera l'occasion de passer en revue tous les aspects positifs ou

négatifs et les contraintes et difficultés rencontrés et de s'en servir comme leçons pour la programmation des activités de la campagne prochaine.

La réunion d'évaluation peut être une occasion d'approfondir la connaissance du terroir en se servant des analyses critiques des premières réalisations. C'est en sorte un rattrapage par rapport à ce qui aurait dû être fait avant la mise en place des animateurs des terroirs test.

#### **8.1.5. Réviser les méthodes de prévision des objectifs par campagne**

Voici la réponse donnée par un agent du projet à la question de savoir comment était déterminé les objectifs de campagne. *« Nous fixons nos objectifs à partir des demandes qui nous parviennent après les séances de sensibilisations, mais le projet aussi a ses objectifs. Si nos objectifs ne correspondent pas à ceux du projet il faut continuer les sensibilisations pour susciter de nouvelles demandes »*. Cette réponse montre bien la pression qui pourrait s'exercer sur un agent. Il est vrai que l'évaluation des activités sur la base des critères quantitatifs s'impose aux gestionnaires du projet, parce que imposée par les bailleurs. Mais il ne faut pas non plus perdre de vue que nous sommes ici dans un processus qui doit se faire avec la participation des populations locales. Les objectifs quantitatifs ne sont en fait que les matérialisations des demandes potentielles, elles mêmes formulées à partir des préoccupations des populations. L'expérience a montré que dans la majorité des cas ces demandes n'existent pas de manière formelle et qu'il faut les susciter, c'est d'ailleurs la principale justification des sensibilisations. Les résultats obtenus par le DPGT ne signifient pas que l'adhésion des populations aux actions du projet ESA sera automatique, et les agents de terrain en font quotidiennement le constat. Pour beaucoup d'entre eux, les objectifs qui sont déterminés actuellement sont difficile à atteindre et oblige à ne pas prendre le temps de discuter suffisamment avec les producteurs.

Un superviseur résume bien les difficultés des agents de terrain lorsqu'il affirme *« les objectifs que nous avons sont sur le papier, les réalités sur le terrain sont autres choses. Il vaut mieux aller doucement et sûrement »*

Il faudra donc prendre le temps de discuter et de construire ensemble avec les populations intéressées des actions dont la réussite s'inscrirait dans la durée, même si cela devra se faire au détriment des quantités prévues.

L'exemple de Laïndé Massa nous montre que les aménagements qui sont effectivement réalisés par rapport au travail de piquetage peut se révéler être considérablement réduit.

Par exemple dans les aménagements en bandes enherbées, une parcelle est dite aménagée une fois les délimitations faite et les piquets placés. Or il arrive et c'est ce qui s'est passé à Laïndé Massa, que beaucoup de producteurs ne mettent pas en place les bandes. Ces parcelles sont alors désignées par les par le terme abusif « d'aménagements non respectés ». En réalité il n'y a pas eu d'aménagement.

A Laïndé Massa par exemple, il était prévu d'aménager, toutes techniques confondues, 189 ha, ce sont finalement 149 ha qui ont été aménagés. Nous n'avons pu obtenir le chiffre exact des aménagements respectés, mais l'animateur d terroir test les évaluait à un peu plus de 40%. Il y a donc eu des producteurs qui se sont retrouvés sans le vouloir dans les prévisions des agents.

#### **8.1.6. Identifier et choisir des responsables pour chaque action retenue**

Actuellement, la responsabilité de l'exécution des actions du projet au niveau du village repose en grande partie sur les GIC. Actuellement, ces groupements assurent entre le projet et les producteurs, essentiellement trois fonctions :

- La collecte et la transmission des demandes des producteurs
- Le recrutement des techniciens villageois
- La mobilisation de la contrepartie financière des activités

L'exécution et le suivi des activités tels que les aménagements et les plantations d'arbres pourraient être améliorés par la désignation des responsables d'activités.

Une ou deux personnes (selon l'ampleur des activités du groupement) seraient chargées de veiller particulièrement à l'exécution des travaux. Nous citons ici deux exemples de réalisations à Laïndé Massa pour justifier cette nécessité de responsables d'activités.

- Pour la réalisation des aménagements antiérosifs en bandes enherbées, les agents de piquetage villageois qui se rendent sur les emplacements à aménager ne sont pas accompagnés. Et ces agents qui ne sont que des techniciens se sont parfois confrontés à l'hostilité des producteurs qui ne voulaient pas des aménagements sur leur parcelle. De plus ces agents de piquetage recrutés dans la tranche la plus jeune des actifs du village, ne peuvent soutenir une confrontation avec leurs aînés. La situation aurait été certainement différente si la supervision des travaux était assurée par un responsable adulte désigné par le GIC et reconnu comme tel par tous les autres.
- En matière de plantations d'arbres, une confusion s'était installée au moment de la réception des plants livrés par le projet. Il est vrai que cette confusion est née l'absence de distinction claire et précise qui a été faite entre les différents types de plantations. Et les producteurs qui avaient demandé d'autres essences ont vu arriver des plants qui étaient en fait destinés à la pérennisation des bandes enherbées. A ce niveau un responsable en matière d'agroforesterie est nécessaire, au delà de l'effort de clarification qui devrait être fait par les agents du projet.

La désignation des responsables des activités est d'autant plus nécessaire que tous les travaux qui ont été confiés aux GIC, que ce soit avec la Sodecoton ou avec ESA, ont toujours été placés sous la tutelle d'un responsable clairement identifié (surveillant de culture, magasinier, agent de piquetage etc.). Du coup toutes les activités ponctuelles ou non, et qui n'ont pas de responsables désignés sont plus ou moins directement assurées par le délégué. Or celui-ci en plus d'être paysan comme les autres, se trouve être la personne la plus sollicitée pour les interventions extérieures, et donc disposant de peu de temps libre.

La création d'autres postes de responsabilités augmentera les charges financières des GIC, car il est évident que ce nouvel agent ne travaillera pas bénévolement. Mais un arrangement pourrait être fait avec le projet pour une prise en charge conjointe de la rémunération à l'image de ce qui se fait déjà pour les primes versées dans les opérations de régénération assistée de *Faidherbia albida*. A cet effet le projet pourrait utiliser éventuellement pour ces nouvelles responsabilités certains de ses agents villageois qui sont recrutés chaque année pour la durée d'une campagne (environ six mois).

#### **8.1.7. Préciser les objectifs du suivi des exploitations retenues dans les terroirs test**

Chaque animateur de terroir test assure un suivi régulier d'un échantillon de 20 % de l'ensemble des exploitations de son terroir. Pour l'instant l'objectif de ces suivis n'est pas encore définitivement arrêté. La nature des informations à collecter et le type de traitement de données dépendront de la finalité du suivi. Nous proposons deux possibilités d'utilisation des résultats de ce suivi.

- a) Le traitement des données devra permettre au fur et à mesure de l'évolution du projet de comparer la situation du terroir par rapport à une situation de référence pour évaluer l'impact du projet.
- b) Les exploitants constituant l'échantillon seront choisis majoritairement parmi ceux qui auront adopté les méthodes ou les innovations proposées par le projet. Ces exploitations pourront être utilisées comme modèles dans les échanges d'expériences inter paysans ou même être utilisés comme formateurs.

Dans le deuxième schéma, le projet pourrait envisager la possibilité d'un appui-conseil à ces exploitations. Les conseils dans ce cas viendraient en complément des formations reçues

directement ou indirectement par le producteur. Il est apparu durant nos entretiens que les problèmes rencontrés par les paysans ne sont pas uniquement liés à l'état de dégradations des ressources du terroir. Il y a manifestement des problèmes de gestion aussi bien financière que de stock des récoltes, surtout à Laïndé Massa. À cela s'ajoutent des difficultés dans la conduite technique des exploitations. Malgré des niveaux de rendements et de production relativement satisfaisants, beaucoup d'exploitations sont dans une situation d'insécurité alimentaire chronique. « *Normalement la quantité de récolte devait suffire pour l'alimentation de la famille, mais souvent je suis obligé d'acheter de céréales* » L'analyse des pratiques de gestion montre souvent des prises de décisions le plus souvent en réponse à des opportunités et/ou des contraintes ponctuelles (Legile, 1999).

La forme et les modalités de cet appui-conseil devront être négociées avec les producteurs, mais nous pensons qu'elle doit s'inscrire dans une démarche qui visera à renforcer les capacités des agriculteurs pour une maîtrise de leur système de production. Ce conseil peut s'organiser au sein d'un « *regroupement volontaire de paysans se posant le même type de problème technico-économique et cherchant à le résoudre* » (Dugué et al., 2001)

Il existe d'ailleurs à Laïndé Massa, un groupe d'une dizaine de paysans qui est engagé avec le CERN de Ngong sur une activité de ce genre, malheureusement le rythme n'est pas assez soutenu.

La réalisation de cette activité nécessite pour l'agent du terroir test d'avoir une vision beaucoup plus large de l'exploitation et ne plus raisonner uniquement en terme de gestion de l'espace et des ressources naturelles ; et cela pose bien évidemment le problème de compétences.

Il serait difficile dans l'état actuel de généraliser une telle activité sans introduire de grands changements dans le mode opératoire du projet, ce qui est irréaliste. Mais cette activité peut bien se faire dans les terroirs test, il s'agit ici des quatre terroirs qui seront définitivement retenus L'animateur du terroir sera appuyé par les autres techniciens du projet (superviseurs, forestiers, etc.) de sa zone.

Les deux types de suivi (a et b) ne sont peut-être pas incompatibles, le choix d'un dispositif dépendra des objectifs recherchés par le projet. En tout cas les paramètres de suivi et les fiches de suivi devront être retenus et conçus par la cellule suivi-évaluation du projet en accord avec le volet gestion de l'espace et le volet opérationnel.

Le rôle exact de l'agent durant la période de collecte de données dépendra aussi de ce qui aura été décidé ; le travail n'est pas le même selon qu'il s'agira de collecter simplement des informations ou d'apporter en même temps un appui-conseil.

#### **8.1.8. Clarifier le rôle des comités de réflexions villageois**

Dans chaque terroir test, des comités dits de réflexions villageois sont en principe mis en place. Ces comités sont censés être des forums de discussions sur tout ce qui concerne la gestion des ressources naturelles du terroir. Ils doivent aussi servir d'interface entre le terroir et l'extérieur pour tout ce qui concerne les négociations. Un comité de ce type a été mis en place à Laïndé Massa. Les membres de ce comité ont été choisis dans le GIC qui a accepté l'idée et le principe de ce comité. Mais la majorité des membres de ce comité est incapable de définir les attributions de cette institution. Si ce schéma est maintenu, cela voudrait dire qu'au niveau de ce terroir, il va falloir mettre sur pieds un comité dans chaque GIC c'est à dire quatre comités en tout, ce qui fait quand même un peu trop par rapport à la mission qu'on voudrait leur confier.

Le projet doit, sous la supervision du volet gestion de l'espace définir avec précision le rôle de ces comités de réflexion, les conditions de leur mise en place et la composition des membres. La réflexion qui sera conduite avec les producteurs des terroirs concernés devra trouver des réponses aux questions suivantes :

- *Qui doit être membre du comité de réflexion ?* Il est important que le choix des membres du comité de réflexion respecte l'organisation sociale en place dans le village. Pour des villages tel que Laïndé Massa où le découpage des quartiers est fait en fonction des ethnies présentes il est nécessaire que chaque ethnie soit représentée. Il est aussi indispensable de veiller à la représentation des différentes catégories d'exploitants présentes : gros exploitants, locataires, jeunes, femmes etc. Cependant un équilibre doit être trouvé entre le souci de représenter tout le monde et la nécessité de constituer un groupe assez réduit pour une meilleure efficacité. De plus dans les terroirs des migrants, il y a le risque qu'un comité au rôle et à la composition mal négocié soit le lieu de confrontation des divergences et des conflits latents.
- *Quel rôle doit jouer cette instance ?* on peut imaginer plusieurs rôles pour le comité de réflexion : a) lieu de débats à propos de tous les problèmes suscités par la mise en œuvre des aménagements, dans ce cas le rôle du comité par rapport à celui du GIC doit être précisé. b) Le comité représente le village dans les négociations inter villageois pour les règlements de litiges tel que la délimitation des limites, les pâturages et les pistes à bétail. Il faudra alors préciser les limites du pouvoir accordé au comité par le village en matière de négociation et de conclusion d'éventuels accords. c) Le comité est chargé d'édicter des règles de gestion des ressources et des espaces mises en défends, ouvertures de pistes pénétrantes. Il faudra alors réfléchir aux modalités d'application des règles qui seront édictés, notamment les mécanismes de sanctions et les dispositifs qui permettraient de les appliquer.
- *Quel sera la durée du mandat des membres du comité de réflexion ?* En matière de gestion de ressources naturelles, les décisions sont généralement l'aboutissement d'un long processus qui a nécessité parfois plusieurs réunions. Cela exige donc pour les acteurs impliqués une forte mobilisation avec des résultats à moyens et long terme. « *A moyen terme, on risque de se trouver confronter aux limites du bénévolat, à des revendications d'ordre « professionnel » de la part des acteurs engagés dans le processus* » (Hautcœur, 2001). Un mandat assez court permettrait d'éviter des phénomènes de lassitude mais aurait le désavantage de perdre assez vite le capital d'expériences acquis par un comité. Ou alors faudrait-il trouver des formes d'encouragements financiers à l'image de ce qui se fait pour l'organisation du marché de coton ? Un tel système retomberait inévitablement sur les finances des GIC qui supportent déjà bien d'autres choses. Dans tous les cas, il appartiendra à chaque terroir de déterminer la forme d'organisation la plus avantageuse pour elle.

#### **8.1.9. Établir un programme adapté à chaque terroir test**

Chaque terroir test présente ses particularités. Les niveaux de disponibilités ou de dégradations des ressources ne sont pas tous les mêmes, les règles de gestion des ressources et des espaces sont différentes selon que l'on soit dans un terroir peuplé d'autochtones ou de migrants. Même à l'intérieur d'un terroir, les réalités sont différentes d'une exploitation à une autre, et le groupe de personnes qui adhèrent aux activités proposées par le projet est loin d'être homogène (GENY et al., 1992)

Tout en se concentrant sur les objectifs du projet, les interventions dans les terroirs test doivent tenir compte aussi bien des particularités de chaque terroir que des besoins des différentes catégories de producteurs qui y vivent.

Une méthode de gestion/conservation est acceptée d'autant plus facilement qu'elle apparaît être la solution d'un problème ressenti avec une certaine acuité par les populations d'un terroir. Si les terroirs doivent être des sortes de vitrines du projet et servir de modèles pour le Nord-Cameroun, chaque terroir doit être un modèle pour une ou deux actions autour desquelles graviteront les autres. Il s'agit pour chaque terroir et par rapport à la durée



relativement courte du projet, de mettre un accent particulier sur les actions pour lesquelles les conditions de réussites sont les plus fortes. Il n'est bien entendu pas question, de s'orienter vers ce qui a priori présente le moins de difficultés pour sa mise en œuvre ni de restreindre les activités du projet à une ou deux actions par terroir. Mais on gagnerait certainement en temps et en efficacité en se concentrant sur des actions phares qui s'appuieraient sur des demandes potentielles assez fortes. Ainsi donc, les activités à promouvoir dans les deux terroirs test étudiés seraient par exemple les suivantes :

### **Sirlawe:**

#### *a) Améliorer les méthodes d'utilisation et de gestion de la fumure organique.*

Les producteurs de ce terroir avaient imaginé un système d'entretien de la fertilité basée sur un regroupement de producteurs et la pratique du parage rotatif des bovins dans les champs en saison sèche. Malheureusement ce système qui a donné des résultats satisfaisants, a atteint ses limites à cause des contraintes qui pèsent sur l'élevage. Aussi toutes les techniques qui tendent à optimiser la production du fumier semblent être la bienvenue. Parmi les exploitants de Sirlawe qui se sont engagés sur des actions avec le projet ceux qui ont mis en place des fosses fumières semblent être les plus enthousiastes.

La technique de production de fumier est relativement simple et est un compromis entre la fosse fumière et la production de compost. Le paysan creuse à proximité de son aire de parage une fosse d'environ 2 à 3m de large pour 3 à 4m de long et 1,5 à 2m de profondeur (photo 14). Les déjections et les pailles sont collectées au fur et mesure de leur production et entassées dans la fosse. La collecte est faite quotidiennement en saison de pluies pour des raisons d'hygiène. Dans certaines exploitations les fosses reçoivent également les déchets ménagers.



**Photo 14 :** Fosse fumière à Sir Lawé

Il n'y a pas d'étables. Les bovins sont parqués sur un emplacement délimité auprès de la concession. Les pailles qui entrent dans la composition du fumier de la fosse proviennent uniquement des rebuts des aliments. La proportion des pailles est donc relativement limitée.

Les techniques de production de fumier à base de recyclage/piétinement des résidus pailleux ont déjà été testées dans la zone par le DPGT et la Sodecoton. Il existe donc des référentiels qui pourraient être utilisés par les

exploitations de Sirlawe pour optimiser la production de fumure organique. Deux techniques de production de fumier sont actuellement vulgarisées par le projet : il s'agit des étables fumières et des parcs améliorés de saison sèche.

Le choix d'une technique dépend des objectifs recherchés et des contraintes propres à chaque exploitation.

Les conditions semblent être propices pour l'adoption par les producteurs des techniques de production et d'utilisation du fumier à Sirlawe. Compte tenu de l'étendu du travail à accomplir et de la complexité des techniques à mettre en œuvre, un appui des supérieurs hiérarchiques, surtout d'un zootechnicien est nécessaire pour la campagne prochaine.

*b) Des initiatives supplémentaires en matière d'agroforesterie.*

En plus de la poursuite de la régénération du *Faidherbia albida*, le projet pourrait engager avec les habitants de Sirlawe une réflexion dans le but de trouver des solutions au problème de l'approvisionnement en bois d'œuvre et d'énergie.

Les plantations d'arbres peuvent être envisagées à deux niveaux :

Des plantations isolées d'arbres au sein des exploitations à l'image de ce qui existe déjà dans ce terroir. En effet la majorité du bois qui permet la réfection des toitures ou la construction des hangars provient des arbres plantés dans les concessions. Cette pratique actuellement limitée aux abords immédiats des zones habitées pourrait être étendue dans les parcelles cultivées à raison d'un à deux pieds par hectare par exemple.

La deuxième solution consisterait à mettre en place des plantations communautaires à l'échelle du terroir. Il est pratiquement impossible de trouver un espace villageois qui pourrait être affecté à ce genre de plantation, on peut cependant utiliser les limites des pistes à bétail, qui sont les seuls espaces vraiment respectés. La plantation des *Cassia siamea* et de *Dalbergia sisoo* qui bordent les routes dans cette zone pourraient bien servir d'exemple, mais il faudra auparavant arrêter (en accord avec les services des forêts) les modalités de gestions des arbres lorsqu'ils arriveront au stade d'exploitation (voir paragraphe 7.2.3).

### **Laïndé Massa**

*a) Revoir les conditions de mises en place des aménagements*

Malgré les difficultés constatées à la première année des aménagements antiérosifs, nous pensons que cette action a des chances de succès si les erreurs qui ont été commises sont corrigées. Il faudra pour cela entre autre :

- Reprendre les séances de sensibilisation et de discussion. Il faudra expliquer en détail les impacts des différentes actions proposées sur la préservation et/ou la restauration des ressources de manière à ce que le producteur qui s'engage sur une activité le fasse en pleine connaissance de cause
- Ne pas vouloir à tout prix mettre en place des aménagements globaux par bloc de culture, pour ne pas dire par bassin versant, car on a bien constaté que les paysans qui ne voulaient pas de ces aménagements dans leurs parcelles n'ont pas mis en place les ouvrages prévus ou n'ont pas respecté les dispositions qui avaient été prises. Les aménagements individuels, champ par champ, avec des méthodes robustes finissent par avoir un impact global sur le versant quand ils deviennent assez nombreux : tous les filets d'eau sont interrompus à un moment ou à un autre (DUGUE, 2004)
- Discuter des modalités de l'implantation des dispositifs sur les parcelles des locataires. Nous pensons que la solution doit être trouvée localement entre les propriétaires, les locataires et les djaouro.

*b) Réexaminer les demandes en plants*

Il existe plusieurs demandes en matière de plantation d'arbres. Les difficultés d'approvisionnement en bois d'œuvre ont suscité des initiatives en matière de plantations chez plusieurs producteurs, certains parmi eux estiment que la plantation des espèces telles que les eucalyptus serait une bonne manière de rentabiliser certaines parcelles très pauvres pour être exploitées en agriculture. Des exemples de plantations existent déjà. Il y a même une demande d'assistance pour une plantation communautaire dans le quartier de Taparé qui n'a pas pu être satisfaite. Il en est de même pour pratiquement toutes les demandes de plants destinés aux jachères arborées. Seuls les plants destinés à la pérennisation des bandes enherbées ont été livrés conformément aux demandes.



*c) Etudier les possibilités d'une mise en valeur de la zone humide du terroir*

Il existe à Laïndé Massa, une zone marécageuse propice au maraîchage et l'arboriculture fruitière. Malheureusement le potentiel de cette zone n'est pas entièrement exploité à cause des difficultés de mise en œuvre (sol argileux et engorgé, herbes difficiles à détruire). Une étude technique du projet permettrait d'identifier les dispositions à prendre pour faciliter l'exploitation de cette partie du terroir.

*d) Promouvoir l'utilisation de la fumure organique*

On ne comprend pas pourquoi la promotion de l'utilisation de la fumure organique a été omise à Laïndé Massa. Dans ce terroir, les possibilités de jachères n'existent plus et l'entrée en activité des enfants des premiers migrants qui commencent par prendre leur autonomie vis-à-vis de leurs parents va réduire encore davantage le disponible foncier par exploitation.

Même si la configuration particulière de certaines zones du terroir les prédispose à une érosion hydrique ; la construction des dispositifs antiérosifs ne rétablit pas la fertilité des sols. L'utilisation du fumier reste pratiquement le passage obligé pour la majorité des producteurs de ce terroir. Le projet DPGT avait déjà essayé de promouvoir l'utilisation de cette technique, par la subvention (sacs de ciment) des étables fumières auprès d'un groupe de producteurs préalablement formés. L'opération n'a peut être pas été très bien suivie puisque selon l'un des producteurs qui devait bénéficier de cette subvention « *Tout le stock de ciment a été déposé chez un producteur qui ne l'a pas rétribué de manière équitable* ».

On ne trouve pas d'étable fumière dans le village, les animaux sont parqués dans des aires découvertes (photo 14). Pour beaucoup le fumier qui est évacué de l'aire de parage n'est même pas utilisé.

Il est vrai que pour la majorité des exploitants, l'effectif des bovins assez faible est un handicap pour une production satisfaisante. Mais on pourrait faire recours aux déjections de petits ruminants dont l'effectif est assez important.

Pour le début de cette action, on peut s'appuyer sur des exploitants qui ont déjà intégré cette pratique dans leur technique de production, et utiliser les résultats pour la sensibilisation des autres producteur.



**Photo 15: Zone de parage nocturne chez un grand éleveur (une trentaine de bovins) de Laïndé Massa**

## 8.2. Accroître l'efficacité des agents

### 8.2.1. Renforcer les capacités des agents

#### ***Par des formations complémentaires***

On trouve parmi les agents du projet des techniciens issus des écoles de formations agricoles du Cameroun et des agents qui ont été formés sur le tas après leur recrutement. Le niveau des agents est donc assez hétérogène. Globalement les agents maîtrisent assez bien les techniques de mises en place des dispositifs antiérosifs et les techniques agroforestières. Des connaissances complémentaires doivent être acquises dans les domaines de l'analyse du milieu et des pratiques, l'animation en milieu rural, les pratiques en matière d'élevage...

Le projet a déjà organisé des formations (animations, techniques agroforestières) pour ses agents, mais au vu des résultats sur le terrain il faudrait évaluer les capacités des agents à mettre appliquer sur les connaissances apprises et éventuellement apporter des corrections.

Le projet a également assisté impuissant au départ de beaucoup de ses agents de base après une année d'exercice. Ces agents qui avaient des bons niveaux de formations de base (première, terminale), viennent au projet en attendant de trouver mieux, et la plupart ont postulé à des concours organisé par l'administration et sont partis après leur admission. Le responsable du volet opérationnel du projet pense qu'en revenant à un niveau de recrutement plus bas (troisième par exemple), on obtiendrait des agents un peu plus stables.

#### ***Et par l'utilisation de supports outils pédagogiques durant les séances d'animations et de sensibilisations***

Les problèmes environnementaux, les processus d'évolution et de dégradation des ressources naturelles sont difficile à expliquer de manière abstraite. Une seule image est parfois plus explicite qu'un long discours. Il existe plusieurs supports audiovisuels qui peuvent être utilisée dans les séances de sensibilisation et de formation en matière de gestion et d'utilisation des ressources naturelles. Nous présentons ci dessous trois outils, pour leur facilité de conception et/ou d'utilisation.

##### *a) Carte à dire d'acteurs*

La carte du village ou du terroir constitue un outil privilégié dans l'analyse et le diagnostic de l'occupation de l'espace et des modes d'organisation sociale de la communauté. Réalisée par la population avec l'appui des agents techniques dès la première étape de l'approche, elle permet de matérialiser et donc de mémoriser dans un endroit public désigné par la communauté la situation du terroir à un moment donné et son évolution. L'échelle de représentation doit permettre de situer les diverses infrastructures (puits, école, mosquée, église, dispensaire...), les quartiers et les rues, les espaces boisés, les champs, les points d'eau (marigots, puits), etc.

La carte permet également de visualiser les actions à entreprendre, d'en mesurer les interactions et de débattre des priorités en termes d'aménagement. Les décisions d'aménagement et les diverses actions identifiées sont également portées sur cette carte, celle-ci devenant dès lors le support des plans d'aménagement et de gestion des terroirs.

La réalisation pratique de cette carte sera précédée de nombreuses sorties sur le terrain avec les responsables de la communauté. Par ailleurs, l'utilisation des outils tel que les GPS, acquis par le projet, peuvent faciliter la précision des limites et la réalisation du schéma.

##### *b) Les Boîte à images*

Conçue sous la forme de blocs-notes géants, la boîte à images constitue un support intéressant pour une séance d'animation ou de formation. De conception facile, elle ne nécessite pas de disposition particulière pour être utilisé.



La boîte à images permet de présenter un problème technique de façon synthétique et schématique avec des images dessinées, des schémas ou des graphiques et est destinée à :

- favoriser l'expression d'un auditoire sur un problème technique donné;
- illustrer la démonstration technique faite par un vulgarisateur ou un technicien en décomposant, par exemple, les étapes d'un processus technique (brise-vent, pépinière, protection des forêts contre les feux....

Elle se présente sous la forme d'une série d'images de grand format reliées entre elles et disposées sur un chevalet qui est présenté face au groupe et permet de passer d'une image à l'autre en "tournant la page", en quelque sorte. A l'heure actuelle cependant, les boîtes à images sont de plus en plus souvent réalisées sur des supports en tissu, plus résistants et plus faciles à transporter. Les dessins sont réalisés par des artistes locaux. Leur coût de réalisation est peu élevé.

#### c) L'album photographique

L'album photographique est un instrument qui permet de renforcer la mémoire visuelle du village à un moment donné. Il sera utilisé comme instrument d'animation et de sensibilisation à plusieurs phases de l'intervention du projet dans le village.

Le contenu de l'album est discuté et décidé au niveau villageois. Au départ, le nombre de photographies sera limité à 20 ou 25. Celles-ci doivent être caractéristiques du village et du terroir. Complémentaire de la carte du terroir, le rôle de l'album est également de constituer une mémoire visuelle de l'état des ressources naturelles du village à un moment donné.

L'album photographique peut être un outil particulièrement efficace aussi bien pour l'évaluation des impacts quelques années plus tard que pour illustrer l'efficacité d'une technique ou d'une méthode de gestion des ressources naturelles.

#### d) Et tant d'autres outils

Il existe d'autres outils tel que les diaporamas, les films fixes et les vidéos plus difficiles à mettre en œuvre par ce que nécessitant du matériel plus perfectionné et des compétences spécifiques pour leur manipulation.

Le service formation et communication peut être mis à contribution pour la réalisation des supports pédagogiques non seulement pour les séances de sensibilisation dans les villages mais aussi pour la formation des agents. Il faut signaler que le projet a investi de sommes importantes pour acquérir du matériel de prises de vues et de reproduction. Pour le responsable de ce service, la capacité de production de certains documents et supports pédagogiques existent, mais il déplore l'absence de demandes des différents volets du projet.

### **8.2.2. *Instaurer une réunion de bilan annuel des animateurs de terroir test***

De la même manière qu'il y a une réunion annuelle de bilan/programmation avec les populations d'un terroir, on peut organiser une réunion bilan annuel des animateurs des terroirs test.

Cette réunion sera l'occasion pour les différents animateurs de passer en revue les difficultés rencontrées durant leur dernière campagne et d'échanger sur les facteurs de réussite ou d'échec de chaque action qui a été entreprise. La réunion bilan peut se tenir dans un terroir qui sera choisi en fonction d'une problématique particulière qui mériterait d'être débattu par les agents et qui peut être traité pratiquement dans le terroir qui a été choisi. Il peut s'agir d'une action particulièrement réussie ou au contraire d'un cas d'échec retentissant.

Quelques paysans de chaque terroir test peuvent également être conviés à la réunion bilan des animateurs.

### **8.2.3. Améliorer la collaboration entre les animateurs et les agents des autres institutions.**

De gros efforts ont été faits par le projet pour informer les différents partenaires et les autorités politiques et administratives du Nord-Cameroun. Mais il semble que localement, du moins dans les zones que nous avons étudiées, la collaboration entre l'animateur et les agents des autres services en charge du développement rural n'existe presque pas. La première rencontre entre l'animateur du terroir test de Sirlawe et le responsable du poste forestier de Doukoulou situé pourtant à 6km, n'a eu lieu qu'avec l'entretien que nous avons eu avec celui-ci. Pourtant le village, dépend administrativement de ce poste forestier pour tous les problèmes de gestion des arbres.

On ne peut trop espérer de la part des animateurs des terroirs test qu'il fasse l'effort de se faire connaître auprès des institutions en charge du développement rural qui interviennent dans leur village. Il appartient au volet gestion de l'espace d'entreprendre cette démarche. Cela peut prendre la forme d'une simple visite ou d'une note d'information au moment de la mise en place de l'agent. On pourrait également inviter par exemple le chef de poste forestier, dont dépend le terroir, le jour de la restitution du premier diagnostic. Cette présence pourrait permettre d'exposer la réglementation camerounaise en matière de gestion forestière et d'expliquer aux populations les conditions d'accès et d'usage des ressources ligneuses.

Ce n'est pas seulement entre les animateurs de terroirs test et les autres intervenants que la collaboration ne se fait pas. Nous avons constaté qu'il existe également des problèmes de coordination entre les superviseurs et les forestiers du projet. Les forestiers qui sont au nombre de 12 pour l'ensemble du projet et sont chargés entre autre de :

- Apporter un appui technique (formation) et matériel (crédit et subventions) aux pépiniéristes ;
- Assurer la mise en place et le suivi des haies vives et des jachères arborées ;
- Coordonner l'ensemble des commandes et des livraisons de plants.

Des difficultés sont donc apparues entre l'exécution des activités qui relève du domaine exclusif du forestier et ceux pour lequel il n'assure qu'une fonction de coordination tel que les commandes d'arbres destinés aux bandes enherbées qui sont suivis par le superviseur. C'est comme s'il y aurait des arbres du superviseur et des arbres du forestier. De plus la position du forestier, qui réside au niveau de la région, donne à certains d'entre eux des comportements de supérieurs hiérarchiques du superviseur, ce qui complique un peu la collaboration.

Nous pensons que l'idée avancée par le responsable du volet opérationnel pour améliorer l'efficacité au niveau de ces postes mérite d'être approfondie. En effet, il propose de fusionner les deux postes en un seul qui sera celui d'aménagiste. La reconversion des agents pour l'un ou l'autre des postes ne poserait pas de problèmes d'autant plus qu'ils ont tous les mêmes formations de base et que les spécialisations ont été acquises à travers des formations dispensées par le projet.

Cette fusion présente aussi l'avantage de restreindre la zone d'action du forestier qui est actuellement très vaste et d'augmenter le nombre de superviseurs.

## 9. CONCLUSIONS

Tous les acteurs qui interviennent actuellement au Nord-Cameroun, conviennent de la nécessité d'entreprendre des actions pour une gestion durable des ressources de cette région du Cameroun.

L'état des ressources naturelles n'est pas la même entre la province de l'Extrême-Nord et celle du Nord. Dans la première qui présente des fortes densités démographiques, des années de cultures ont appauvri les sols, qui présentent dans certaines parfois des dégradations liées à des phénomènes érosifs souvent favorisés par le relief

La province du Nord par contre, est relativement peu peuplée et dispose encore d'importantes réserves de terres inexploitées. Des mouvements migratoires (organisés ou spontanés) ont conduit à des transferts des populations du Nord vers le Sud. Assez bien acceptées à leur début, ces migrations, par leur ampleur, ont fini par introduire une compétition pour l'accès aux ressources naturelles, entre des acteurs aux objectifs souvent divergents.

L'enjeu pour l'État camerounais et les institutions qui interviennent dans cette région est double :

- D'une part il faut aider à la restauration des ressources déjà dégradées ou en voie de l'être ;
- Et d'autre part, non seulement favoriser une gestion durable des ressources encore disponibles, mais trouver un équilibre entre les besoins des différents acteurs (espaces pastoraux, aires protégées et terres agricoles).

Le projet Eau - Sol - Arbre, qui fait suite au DPGT s'inscrit dans cette logique. Le projet hérite de son prédécesseur, la méthodologie d'intervention et des acquis relatifs aux techniques de conservation des sols et à l'agroforesterie.

L'exécution du projet se fait selon une quantification assez précise (nombre d'ha à aménager, nombre d'arbres à planter etc.), des actions à réaliser au cours des trois années que durera le projet. La méthode d'approche qui a été adoptée et qui consiste en une vulgarisation de masse utilisant comme relais les organisations de producteurs mises en place par la Sodécoton est pratiquement imposée par le type de planification qui a été choisi pour l'exécution du projet. Mais elle présente l'inconvénient d'apporter des messages assez standardisés qui laisse peu de place aux particularités, tant au niveau des terroirs que des producteurs pris individuellement. S'il est vrai qu'en matière de gestion des ressources naturelles et des espaces, la prise en compte des problèmes de manière globale est intéressante, il n'en demeure pas moins que la poursuite des actions après le projet dépend du niveau de participation des producteurs à la conception et à mise en œuvre des activités.

L'approche utilisée actuellement par le projet met l'accent sur la participation physique et financière des exploitations et sur l'acquisition des compétences techniques nécessaires à la réalisation des aménagements et la compréhension de certaines pratiques.

La participation des producteurs et la mobilisation des fonds de contrepartie qu'ils apportent à la réalisation des activités, est largement favorisée par l'influence des GIC au niveau des villages, et à la capacité de mobilisation de ces OP, acquise à toute action mise en œuvre par (ou à travers) la Sodécoton.

Nous pensons que l'appropriation des méthodes de gestion durable des ressources naturelles proposées dépend non seulement de la participation (physique et financière) des producteurs à leur mise en œuvre, mais aussi de la compréhension des enjeux qui sous-tendent cette gestion. Pour permettre une plus grande participation des producteurs et tenir compte de particularités de chaque terroir, quelques aspects de l'approche actuelle devront être revus.

Des moyens sont mis en œuvre pour les formations techniques des producteurs, mais le projet devra également contribuer à l'acquisition de réelles capacités de diagnostic par les populations locales. Cela exige de nouvelles compétences et de nouveaux comportements de la part des agents.

Enfin, l'appréciation des résultats du projet au cours d'une année est actuellement en grande partie basée sur la réalisation des objectifs d'un point de vue quantitatif. Le projet gagnerait à analyser un peu plus profondément les causes qui sont à l'origine de la non réalisation de certaines activités. Cela signifie qu'il ne faut pas seulement se contenter des objectifs quantitatifs mais apprécier l'efficacité des sensibilisations effectué par les agents.



## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ABOUBAKARY (2003).** *Caractérisation des exploitations agricoles de Laïndé Massa et Ouro Labbo 3 : Possibilités d'introduction des systèmes de culture sur couverture végétale.* TerDel GIE Garoua. 29 p + annexes
- ASFOM et GAUDARD. (1996).** La filière cotonnière camerounaise et sa contribution à l'économie régionale. In *Agricultures des savanes du Nord-Cameroun Actes de l'atelier d'échange, Garoua (Cameroun), 24 - 29 novembre 1996.*, Montpellier, CIRAD, pp 429-436
- AWONO C., HAVARD M., ASSANA M., 2002.** *Le conseil à l'élevage. Une démarche pour accompagner l'intégration de l'élevage à l'agriculture dans les exploitations agricoles du Nord-Cameroun ?*. In Jamin J.Y., Seiny Boukar L. (eds.) *Savanes africaines : des espaces en mutation, des acteurs face à de nouveaux défis. Actes de colloque, Maroua Cameroun. N'Djamena, Tchad, mai 2002*, [Cédérom]. PRASAC
- BARRY O., ROOSE E., SMOLIKOWSKI. (1993).** Gestion conservatoire de l'eau, de la biomasse et de la fertilité des sols au Cap-Vert. In: **Ganry F., Campbell B. (Eds)** *Sustainable land management in African semi-arid regions. Proceedings of the scope workshop, 15-19 November 1993, Dakar, Senegal.* Montpellier, CIRAD, 1995. pp 55-67
- BEAUVILLAIN Alain (1989) ; Nord-Cameroun crises et peuplement** Thèse de doctorat d'état es lettres et sciences humaines. Université de Rouen. 625P
- Berger M. (1996).** *L'amélioration de la fumure organique en Afrique soudano-sahélienne. 8 fiches techniques.* Agriculture et développement numéro hors série.
- BILLAZ R., KANE P., (2003).** La gestion territoriale des ressources naturelles : enjeux écologiques, techniques et sociétaux In *journées d'études Iram 2003 – dossiers préparatoires* [en ligne] <http://www.iram-fr.org> (page consultée le 28 mai 2004)
- BOUTRAIS J.,** Les unités naturelles – les hautes terres, les piémonts, les plaines. In *Le Nord Cameroun, des hommes, une région.* ORSTOM, Paris, France. pp 23-62
- BOUZOU Ibrahim (2000).** Mécanismes et impacts de l'érosion hydrique. In Jouve P. et Zarioh N. (eds) (2002) *Dégradation des sols au Sahel : techniques et méthodes de lutt.* Actes de séminaire de formation, Niamey, Niger 5-8 décembre 2000. Montpellier CNERARC, p 27-41
- CLOUET Y.B., N'DIAYE A., SIDIBE S. (1992).** *Aménagements et gestion des terroirs Guide méthodologique et de terrain.* PROJET PNUD/FAO/MALI/89/10 Photocopie 30p
- CMDT (1996).** *Maintien du potentiel productif et développement rural en zone CMDT.* Photocopie 37 p
- DE GAULLE. (2003).** *Monographie du village de Laïndé Massa* note polycopié 10p
- DJENONTIN Jonas A. et al (2002).** *Pratique de gestion de fertilité dans les exploitations du Nord-Bénin* In Jamin J.Y., Seiny Boukar L. (eds.) *Savanes africaines : des espaces en mutation, des acteurs face à de nouveaux défis. Actes de colloque, Maroua Cameroun. N'Djamena, Tchad, mai 2002*, [Cédérom]. PRASAC
- DONFACK P., SEYNI BOUKAR L., (1997)** Les grandes caractéristiques du milieu physique. In SEINY BOUKAR L., POULAIN J-F., FAURE G. (Eds) *Agricultures des savanes du Nord-Cameroun : vers un développement solidaires des savanes d'Afrique centrale.* Actes de l'atelier d'échanges, 25-29 novembre 1996, Garoua, Cameroun. Montpellier, France, CIRAD-CA P. 29-41

- DOUNIAS Isabelle (1996)** Fonctionnement des systèmes de culture en zone d'installation de migrants In SEINY BOUKAR L., POULAIN J-F., FAURE G. (Eds) *Agricultures des savanes du Nord-Cameroun : vers un développement solidaires des savanes d'Afrique centrale. Actes de l'atelier d'échanges, 25-29 novembre 1996, Garoua, Cameroun.* Montpellier, France, CIRAD-CA, p 95-107
- DUGUE P., et FAURE G. (Eds) (2001).** *Le conseil aux exploitations agricoles. Actes d'atelier sur le conseil aux exploitations agricoles en Afrique de l'Ouest et du Centre, Bohicon, Bénin 19-23 novembre 2001.* [Cédérom] CIRAD.
- DUGUE P. (1999).** *Utilisation de la biomasse végétale et de la fumure organique: Impact sur l'évolution de la fertilité des terres des zones de savanes. Etude de cas au nord Cameroun et essai de généralisation.* Document CIRAD-TERA n° 57/99. 178p + annexes
- DUGUE P., (2000)** Gestion de la fertilité à l'échelle des terroirs : principe généraux et application au cas des systèmes agro-pastoraux des zones sahéliennes. In Jouve P. et Zarioh N. (eds) (2002) *Dégradation des sols au Sahel : techniques et méthodes de luttés. Actes de séminaire de formation, Niamey, Niger 5-8 décembre 2000.* Montpellier CNERARC, p 63-81
- DUGUE P., KOULANDI J., MOUSSA C. (1996)** Diversité des situations agricoles et problématiques de développement de la zone cotonnière. In SEINY BOUKAR L., POULAIN J-F., FAURE G. (Eds) *Agricultures des savanes du Nord-Cameroun : vers un développement solidaires des savanes d'Afrique centrale. Actes de l'atelier d'échanges, 25-29 novembre 1996, Garoua, Cameroun.* Montpellier, France, CIRAD-CA, p 43-57.
- ELRY Bots (1992).** *Analyse des programmes de promotion en gestion des ressources naturelles dans la province de l'Extrême Nord au Cameroun.* GTZ/MINAGRI 29 p
- ENDA, (1991).** *Décider pour aménager : gérer des ressources naturelles et l'environnement en Afrique sub-saharienne francophone.* ENDA, Dakar 103 p.
- EVANGELISTA Reynald (1994)** La culture du coton au Cameroun. *Coton et développement* n° 9 mars 1994 p.16 - 31
- FAO (1995)** *Approche participative, communication et gestion des ressources forestières en Afrique sahélienne: Bilan et perspectives* [En ligne]  
<http://www.fao.org/docrep/v9974f/v9974f00.htm> (page consultée le 28 juin 2004)
- FORNAGE Nicolas (2002).** Dossier d'évaluation et de référence. Projet Eau-Sol-Arbre au Nord Cameroun. Paris, France, AFD. 16 p.+ annexes
- GANRY F., DOMMERGUES Y. (1995).** Rôle des arbres fixateurs d'azote dans le maintien de la fertilité des sols. In **Ganry F., Campbell B. (Eds)** *Sustainable land management in African semi-arid regions. Proceedings of the scope workshop, 15-19 November 1993, Dakar, Senegal.* Montpellier, CIRAD, p 55-67
- GAUTIER D. et KARR N. (2002).** Protocole pour l'opération : Gestion des ressources végétales non cultivées et de l'espace dans et autour des terroirs PRASAC. In *La gestion des ressources végétales non cultivées et de l'espace. Travaux PRASAC-ENGREF Version provisoire mai 2002.* [Cédérom]. PRASAC/ENGREF/CIRAD, 2002
- GAUTIER D., MANA J., ROCQUENCOURT A., TAPSOU C. (2002).** Faut-il poursuivre l'opération Faïdherbia du DPGT au Nord-Cameroun ? In Jamin J.Y., Seiny Boukar L. (eds.) *Savanes africaines : des espaces en mutation, des acteurs face à de nouveaux défis. Actes de colloque, Maroua Cameroun. N'Djamena, Tchad, mai 2002,* [Cédérom]. PRASAC

- GAUTIER D., MERLE C., MATHIEU B., 2003.** Quand les périphéries territoriales deviennent centrales pour les villageois du Nord-Cameroun. In Dugué P (ed.) Jouve, P. (éd.), *Organisation spatiale et gestion des ressources et des territoires ruraux. Actes du colloque international, 25-27 février 2003* [Cédérom]. Montpellier : UMR Sagert
- GAUTIER D., PELTIER R., SECK S.M. (2000)** De l'observation de faits localisés à l'analyse des dynamiques d'occupation et de gestion de l'espace In *La gestion des ressources végétales non cultivées et de l'espace. Travaux PRASAC-ENGREF Version provisoire mai 2002.* [Cédérom]. PRASAC/ENGREF/CIRAD
- GAUTIER D., TEBAYA O., NOUNGA E.. (2001).** Femmes du Nord Cameroun et Ressources arborées : usages, perceptions de l'évolution et perspectives d'actions dans les 5 villages de référence du PRASAC In *La gestion des ressources végétales non cultivées et de l'espace. Travaux PRASAC-ENGREF Version provisoire mai 2002.* [Cédérom]. PRASAC/ENGREF/CIRAD, 2002
- GENY P., WAECHTER P et YATCHINOVSKY A. (1992).** *Environnement et développement Rural. Guide de la gestion des ressources naturelles.* Paris, Ed Frison-Roche, ACCT et MCD 397 p.
- TERDEL/ESA, 2003.** Rapport d'activités période juin-décembre 2003 31 p + annexes
- GUIBERT H., M'BIANDOUN M., OLINA J-P. (2002).** Productivité et contraintes des systèmes de culture au Nord-Cameroun In Jamin J.Y., Seiny Boukar L. (eds.) *Savanes africaines : des espaces en mutation, des acteurs face à de nouveaux défis. Actes de colloque, Maroua Cameroun. N'Djamena, Tchad, mai 2002,* [Cédérom]. PRASAC
- HAUTCOEUR F. (2001).** *La gestion intercommunautaire des ressources naturelles : Outils et démarches méthodologiques développés par le Projet Gestion des Ressources Naturelles dans le Mayo-Kebbi Ouest, Tchad.* ECO/IRAM/GTZ. 148 p + annexes.
- HAVARD M., ABAKAR O. (2002).** *Caractéristiques et performances des exploitations agricoles des terroirs de référence du PRASAC au Cameroun.* Garoua, IRAD/CIRAD 33p + annexes
- IYEBI-MANDJEK O., 1996** *Terroir de Sanghaïlé – Ngali Immigration spontanée et préservation du potentiel pédologique* ORSTOM., 35 p
- KENGA R., & al. (2002)** Analysis of constraints to agricultural production in the Sudan Sahelian zone of Cameroon using a diagnostic survey In Jamin J.Y., Seiny Boukar L. (eds.) *Savanes africaines : des espaces en mutation, des acteurs face à de nouveaux défis. Actes de colloque, Maroua Cameroun. N'Djamena, Tchad, mai 2002,* [Cédérom]. PRASAC
- LABONNE Moïse (2002).** Le secteur de l'élevage au Cameroun et dans les provinces du grand Nord : situation actuelle, contraintes enjeux et défis. In Jamin J.Y., Seiny Boukar L. (eds.) *Savanes africaines : des espaces en mutation, des acteurs face à de nouveaux défis. Actes de colloque, Maroua Cameroun. N'Djamena, Tchad, mai 2002,* [Cédérom]. PRASAC
- LEGILE Anne (1999)** *De l'analyse des pratiques de gestion à la proposition d'outils d'aide à la décision, études sur les exploitations agricoles du Nord-Cameroun.* Mémoire d'ingénieur d'agronomie. ENESAD 56p + annexes
- LOUALI M. et JONSSON M. (1998).** *Contribution à l'analyse du fonctionnement des exploitations agricoles en zones cotonnière du Nord Cameroun : Intérêts pour la mise en place d'une action de conseil en gestion (le cas du village de Mafakilda).* Mémoire de fin d'études (DAT) CNEARC. Montpellier 71p + annexes
- MATIRU Violet 2001,** *Conflit et gestion des ressources naturelles* [En ligne] (<http://www.fao.org/docrep/T6260F/t6260f06.htm>) (Page consultée le 21 octobre 2004)

- LEROY M., NDJEMOUN A., SIBELET N., (2003)** *Bilan de l'opération Faidherbia albida dans le terroir de Sirlawe, pays Tupuri, Cameroun* Montpellier ENGREF 52 p + annexes.
- M'BIANDOUM M. (1990).** *Zonage agroclimatique du risque de sécheresse régional. Le cas du Nord-Cameroun.* Mémoire d'ingénieur en agronomie tropicale CNEARC/ESAT, 36p
- MERCOIRET M-R., NGIADIO B., KOULANDI J. (1994).** *Stratégies paysannes en zones cotonnières du Cameroun.* Tome IV. Organisations paysannes MINAGRI/CIRAD-SAR. 97 pages et annexes
- OLTHETEN Theo M.P. (1999).** *Participatory Approaches to planning for community Forestry. Results and lesson from case studies conducted in Asia, Africa and Latin America.* [En ligne] <http://www.fao.org/docrep/T6260F/t6260f08.htm> (Page consultée le 21 octobre 2004)
- OUMATE Ferdinand (2004).** *Le parc arboré de Laïndé Massa : son utilité et sa connaissance par les populations.* Rapport de stage pré-professionnel SODECOTON/ESA. 24p + annexes
- PELTIER Régis (1991).** Les jachères à composante ligneuse caractérisation, productivité, gestion. In *Comptes rendus de l'atelier international sur la jachère en Afrique de l'ouest, Montpellier 2-5 décembre 1991, France.* ORSTOM. p 67-87
- REISS D., OUSMAN H., MADOU M., ISSA B. (1996).** *Etude de l'élevage dans le Lamidat de Tchéboa* MINEPIA/DPGT/SODECOTON 14 pages + annexes
- RIOU Gérard (1990).** L'eau et les sols dans les géosystèmes tropicaux. Paris, Ed. Masson 221 p.
- ROCQUENCOURT Agnès (2000)** *Evaluation de l'opération Faidherbia, un projet de régénération assistée du Faidherbia albida proposé dans la zone cotonnière du Cameroun.* Mémoire de fin d'études FIF-ENGREF. 142 pages + annexes
- RONET Michel (2003).** *Quelques clés morphopédologiques pour le Nord Cameroun à l'usage des agronomes CIRAD* 18p
- ROOSE Eric (1997).** *Introduction à la gestion conservatoire de l'eau, de la biomasse et de la fertilité des sols GCES.* ORSTOM/CNEARC. 171 P + annexes
- ROUSPARD Marcel. (1987).** *NORD-CAMEROUN ouverture et développement ;* Thèse de doctorat es lettres et sciences humaines Université de Paris X-Nanterre. 472p+annexes
- SEIGNOBOS C. (1995).** *Terroir de Sirlawé. Saturation foncière et émigration encadrée* ORSTOM 64 p + annexes
- SEIGNOBOS C. et TEYSSIER. A. (1998).** *Enjeux fonciers dans la zone cotonnière du Cameroun. Observatoire du foncier n°2.* DPGT. 52 p.
- SEIGNOBOS C. et TEYSSIER. A., (1997).** *Enjeux fonciers dans la zone cotonnière du Cameroun. Observatoire du foncier n°1.* DPGT. 51 p.
- SEIGNOBOS C., BACHIROU S., TEYSSIER A. (2000).** *Le lamidat de Touroua (Nord Cameroun) Cadre d'un projet d'aménagement du territoire,* DPGT/SODECOTON, 181p
- SEIGNOBOS, C. et LYEBI-MANDJECK, O. (Eds) (2000)** *Atlas de la province Extrême-Nord Cameroun* [Cédérom] IRD ;MINREST
- SEUGE C. (2004)** *Gestion des ressources naturelles et des espaces : condition d'adoption des systèmes de culture sous couverture végétale (scv) par les agriculteurs migrants du bassin de la Benoué (Nord Cameroun).* Mémoire Master DAT CNEARC Montpellier 97 p + annexes.



**SODECOTON (2002).** *Rapport d'activités campagne de commercialisation 2001/2002* 18p + annexes

**SODECOTON (2003).** *Rapport d'activités campagne agricole 2002/2003 premier semestre* 28 p + annexes

**SODECOTON/DPGT, (2002).** Sept années d'appui au développement rural du Nord Cameroun. Projet DPGT (Phase 1 et 2. Décembre 1994 / juin 2002). [Cédérom]

**SODECOTON/ESA (2002).** *Situation de départ du projet ESA* 11 p + annexes

**SODECOTON/ESA (2003).** *Rapport semestriel mai et octobre 2003*. 70 pages + annexes

**SODECOTON/ESA (2004).** *Rapport d'activités premier semestre 2004* 107 p + annexes

**SUZANNE JEAN (1991).** Jachères et stratégies foncières. In *Comptes rendus de l'atelier international sur la jachère en Afrique de l'ouest, Montpellier 2-5 décembre 1991, France*. ORSTOM. p 48-63

**TEYSSIER A., ENGOLA OYEP J., OUSMAN H., 2002** *Crises et pratiques foncières au Cameroun : Comprendre la logique des conflits fonciers pour proposer des modes de régulation foncière innovants*. FAO/MINAGRI. 70p

**TEYSSIER A., HAMADOU O., SEIGNOBOS C., (2002).** *Expérience de Médiation foncière dans le Nord-Cameroun*. [ En ligne] <http://www.fao.org/docrep/005/Y899T/#fn316> (Page consultée le 29 juin 2004)

# **A N N E X E S**

## Tables des annexes

Annexe: 1 Comparaison des textes de référence de Projet ESA par rapport aux activités du volet de Gestion d'Espace et des activités dans les terroirs test. Synthèse réalisé par le responsable du volet gestion de l'espace.....	77
Annexe: 2 : Données de base des exploitations de Sirlawe (Taille échantillon 36 exploitants soit environ 20% du total selon estimation Sodécoton) .....	78
Annexe: 3 : Données de base des exploitations de Laïndé Massa (Taille échantillon 42 exploitants soit environ 20% du total selon estimation Sodécoton).....	79
Annexe: 4 Questionnaire chef d'exploitation.....	80
<b>Annexe: 5</b> Guide d'entretien chef d'exploitation .....	81
Annexe: 6 : Guide d'entretien éleveurs.....	82
Annexe: 7 Guide entretien chef de village .....	83
Annexe: 8 Guide d'entretien chef du campement d'éleveurs .....	84
Annexe: 9 Guide d'entretien éleveurs.....	85
Annexe: 10 Questionnaire Personnel du Projet/Sodécoton.....	86

**Annexe: 1** Comparaison des textes de référence de Projet ESA par rapport aux activités du volet de Gestion d'Espace et des activités dans les terroirs test. Synthèse réalisé par le responsable du volet gestion de l'espace

Ce que dit le rapport faisabilité	Ce que dit le rapport AFD Evaluation et référence	Ce que dit le contrat de l'opérateur ( SODECOTON)	Ce que fait le projet ESA
<p><b>Politique gestion d'espace et ressources naturelles.</b></p> <p>☞ <b>Objectifs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- contribuer à une stratégie et à une politique agraire;</li> <li>- échanger et accompagner les autres opérateurs dans la lutte contre la dégradation;</li> <li>- préparer une réflexion sur les cadres réglementaires, législatifs et fiscaux incitatifs pour la gestion durable des ressources naturelles</li> </ul> <p>☞ <b>Orientations et stratégies</b></p> <p>☞ <b>Stratégie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sensibilisation;</li> <li>- définition d'orientation;</li> <li>- réflexion sur les conditions de mise en oeuvre</li> </ul> <p>☞ <b>Partenaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- OPCC</li> <li>- APROSTOC</li> </ul> <p>☞ <b>Actions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilisation et d'échange</li> </ul> <p>NB: le rapport reste dans la généralité de la politique de gestion d'espace et des ressources naturelles. Il demande que cette politique soit sous l'ordre direct de Coordinateur ESA, <i>mais fait allusion aux terroirs test dans le cadre de l'animation interne par les agro - aménagistes.</i></p> <p><i>Il ne fait pas mention de la composante n°3</i></p>	<p><b>Composante n°3</b></p> <p>☞ <b>Objectifs</b></p> <p>Via TerDel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- négociation et bornage des limites de villages;</li> <li>- délimitation des usages agricoles, pastoraux et forestiers des terroirs villageois, préservation des aires pastorales et des couloirs de transhumance, élaboration concertée de schémas locaux d'aménagement du territoire;</li> <li>- valoriser l'expérience acquise en intervenant sur quatre terroirs pilotes représentatifs de la diversité de Nord Cameroun</li> <li>- intégrer l'ensemble des activités du projet dans les terroirs pilotes</li> <li>- permettre une concertation plus large des intervenants à l'échelle du Nord Cameroun</li> <li>- contribuer à la mise en place d'un schéma d'aménagement du territoire, basé sur les priorités locales et sur une volonté politique interministérielle</li> <li>- favoriser la concertation avec les ministères concernés pour l'élaboration de réglementations adaptées et localisées</li> <li>- analyser la complexe problématique foncière du Nord Cameroun avec l'aide d'experts externes( juriste et sociologue), en complément d'autres actions menées dans ce sens( projet OB)</li> <li>- proposition opérationnelles et réglementaires au MINAGRI pour résoudre autant que possible les blocages liés au foncier</li> </ul>	<p><b>Composante n°3</b></p> <p>☞ <b>Objectifs</b></p> <p>Via TerDel GIE: Réalisation des actions</p> <p>♦ <i>Sur quatre terroirs pilotes, associer les actions prévues dans les composantes 1 et 2 à une gestion concertée des ressources naturelles:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- repérage des zones et leur utilisation;</li> <li>- négociation et concertation avec les populations concernées: reconnaissance des limites de villages, délimitation des zones agricoles, pastorales et forestières, préservation des aires pastorales et les couloirs de transhumance;</li> <li>- proposition concertée permettant l'élaboration de schéma locaux d'aménagement du territoire;</li> </ul> <p>♦ Assister l'Etat dans le cadre de la préparation d'une réglementation ayant pour objet de promouvoir la mise en valeur durable des zones agricoles"</p> <p>Le recours à des experts externes pourra être envisagé en complément des actions confiées au GIE TerDel.</p>	<p><b>Composante n°3</b></p> <p>☞ <b>Objectifs</b> via Ter Del GIE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- négociation et sécurisation d'activités agricoles, pastorales et forestières;</li> <li>- démarcation foncières entre villages;</li> <li>- topographie et cartographie;</li> <li>- animation autour de la gestion d'espace et assolement.</li> </ul> <p>☞ <i>Réalisation de l'ensemble des activités menées du projet sur 14 terroirs pilotes:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lutte anti - érosive;</li> <li>- reforestation;</li> <li>- SCV;</li> <li>- intégration élevage/agriculture;</li> <li>- R/D</li> </ul> <p>☞ Réalisation des pistes pénétrantes et de desserte</p>



**Annexe: 2 : Données de base des exploitations de Sirlawe (Taille échantillon 36 exploitants soit environ 20% du total selon estimation Sodécoton)**

		Total	Max	Min	Moyenne
Foncier et Mode Accès (Ha)	Sup héritage	134,25	10,75	1,00	3,73
	Droit hache	10,25	3,00	0,25	0,28
	Location	9,00	3,00	0,75	0,25
	Prêt	-			-
	Achat	-			-
	Don	-			-
	<b>Total Surface</b>	<b>153,50</b>			<b>4,26</b>
Age du CE et Effectif famille	Age		73	27	50
	Nbre femmes	70,00	6	1	2
	Nbre enfants	311,00	37	1	9
	Autres personnes	49,00	18	1	1
	Actifs	250,80	22	2	
Animaux	B Traits	81,00	6	1	2,25
	B élevage	291,00	1	44	8,08
	caprins	495,00	35	1	13,75
	Ovins	229,00	50	1	6,36
	Chevaux	2,00	2		0,06
	Porcins	61,00	10	1	1,69
	Volaille	1 042,00	100	2	28,94
Materiel agricole	Ch bovine	50,00	3	1	1,43
	Ch asine	1,00	1		0,03
	Sarcleur	17,00	1		0,47
	Butteurs	8,00	1		0,24
	Charrette	10,00	2	1	0,29
	Pousse-pousse	5,00	1,0		0,15
Assolement (Ha)	Coton	44,00	3,50	0,25	1,22
	maïs	4,63	0,75	0,25	0,13
	sorgho	57,75	5,00	0,50	1,60
	Arachide	8,20	0,75	0,10	0,23
	Riz	1,50	0,75	0,25	0,04
	Niébé	27,00	1,75	0,25	0,75
	Sorgho repiqué				

**Annexe: 3 : Données de base des exploitations de Laïndé Massa (Taille échantillon 42 exploitants soit environ 20% du total selon estimation Sodécoton)**

		Total échantillon	Maximum	Minimum	Moyenne
FONCIER & MODE ACCES (ha)	Nbre Parcel	135,00	8,00	1,00	3,21
	Total exploitation	311,55	20,00	2,00	7,42
	Propriété	270,80	20,00	0,00	6,45
	Droit hache	233,55	20,00	0,00	5,56
	Achat	12,25	3,00	1,00	0,29
	Mise en location	21,50	4,00	1,00	0,51
	louées	41,75	4,00	0,50	0,99
	Coût location (FCFA/ha)		18 000,00	8 500,00	15 541,67
AGE CE & EFFECTIF DE LA FAMILLE	Age CE		67,00	24,00	38,56
	Effectif famille	363,00	25,00	1,00	8,64
	Nbre Femmes	64,00	4,00	1,00	1,52
	Nbre Enfants	231,00	21,00	1,00	5,50
	Nbre Dépendant	27,00	4,00	2,00	0,64
	Total actifs	189,00	15,00	1,00	4,50
MATERIEL AGRICOLE	Nbre charrette	19,00	2,00	0,00	0,45
	Nbre charrues	32,00	3,00	1,00	0,76
	Nbre sarcleurs	13,00	2,00	1,00	0,31
	Nbre C. Butteurs	21,00	2,00	1,00	0,50
	Nbre porte tout				
	Nbre décortiqueuses	1,00			-
ANIMAUX	bœufs de trait	63,00	4,00	1,00	1,54
	autres bovins	30,00	20,00	1,00	0,75
	petits ruminants				
	cochons				
ASSOLEMENT (hectares)	Coton	75,30	8,50	1,80	1,80
	Maïs	57,30	5,00	1,40	1,40
	Arachide	59,00	5,00	1,40	1,40
	Djigari	13,30	1,50	0,32	0,30
	Mbayeri	3,75	2,00	0,25	0,10
	riz	2,00	0,50	0,25	0,10
	Niébé	2,25	1,00	0,25	0,10
	pois de terre	1,00	1,00		0,10

Annexe: 4 Questionnaire chef d’exploitation

Identification et statut exploitant.

Nom chef de famille : ..... Nbre de femmes : .....

Age : ..... Nbre d’enfants : .....

Ethnie : ..... Total actif : .....

Migrant : oui/non. Autres personnes : .....

Année d’arrivée au village : .....

Zone de provenance.....

Causes de la migration :

Niveau scolaire : .....

SAU et statut foncier

Nbre de champs et localisation :  
Superficie totale \_\_\_\_\_ Nbre de parcelle

Statut foncier

Parcelle en propriété Nbre \_\_\_\_\_ surface : \_\_\_\_\_ ha  
Parcelle louées Nbre \_\_\_\_\_ surface : \_\_\_\_\_ ha  
Parcelles mises en location Nbre \_\_\_\_\_ surface : \_\_\_\_\_ ha  
Raisons de mises en location : \_\_\_\_\_

Coût de location \_\_\_\_\_ Fcfa/Ha

Equipement et animaux.

Equipement :

Type d’équipement	Nombre	Année d’acquisition

Elevage

Espèce	Nombre	Nbre femelles

Systèmes de cultures

- Cultures
- Assolement et rotations
- Intrants (semences engrais, pesticides)
- Itinéraire technique
- Rendements

## **Annexe: 5 Guide d'entretien chef d'exploitation**

### **Le foncier de l'exploitation et les règles de gestion foncière du terroir.**

- Responsable en charge des attributions de terres
- Procédures d'acquisition de terres
- Mécanismes de régulation et de règlements de litiges
- Etc.

### **Connaissances des techniques et pratiques de gestion de fertilité**

- Pratiques locales et apprises
- Techniques actuellement utilisées
- Gestion des résidus de récoltes
- Difficultés
- Etc.

### **Elevage.**

- Pratiques d'élevage
- Ressources fourragères
- Relations avec autres éleveurs (transhumants)
- Difficultés
- Etc.

### **Relation avec le projet esa et les autres partenaires**

- Connaissance du projet
- Participation dans les actions du projet
- Points de vue sur les réalisations du projet (adéquation activités proposées et besoins)
- Point de vue sur les agents
- Propositions d'améliorations de la méthodologie actuelle

### **Perspectives d'avenir**

- Réflexion par rapport au problème foncier
- Stratégie future pour l'élevage
- Etc.

## **Annexe: 6 : Guide d'entretien éleveurs**

Village .....

Date.....Nom..... prénom..... Age.....

Nombre de femmes ..... Nombre d'enfants..... Autres personnes.....

Autres activités

Année d'installation

### **Pratiques agricoles**

- Cultures et superficies
- Techniques culturales
- Rendements
- Gestions des résidus de cultures
- Utilisation de fumure organique

### **Organisation du travail**

- Conduite des troupeaux
- Conduite des activités agricoles

### **Accès à la vaine pâture dans les champs des agriculteurs**

- Période d'accès
- Conditions d'accès

### **Conflits avec les agriculteurs**

- Nature des conflits
- Instance de règlements de conflits
- Stratégies d'avenir par rapport à la diminution des zones de pâturages

### **Relation avec le projet ESA**

- Connaissance du projet
- Relation du projet avec les éleveurs du campement
- Impact des activités du projet sur l'élevage
- Point de vue sur le projet
- Relation avec les autres institutions



## **Annexe: 7 Guide entretien chef de village**

Terroir de .....

Nom..... prénom..... Fonction.....

Année d'accès à la chefferie

### **Historique du village**

- Création du village
- Peuplement
- Limites du terroir
- Relation avec les autres villages

### **Gestion foncières**

- Accès à la terre
- Autorité en charge du foncier
- Règles d'accès et d'usage des ressources ligneuses
- Installation de nouveaux migrants
- Règlements des litiges
- Mécanismes de régulations et de sanctions

### **Relations avec les villages (campements) voisins:**

- Conflits de limites
- Relations avec les éleveurs transhumants
- Règles concernant les zones de pâturage et la vaine pâture
- Conflits agriculteurs éleveurs
- Instances des règlements de conflits

### **Relation avec le projet esa et les autres institutions**

- Connaissance du projet
- Niveau d'implication dans les activités réalisées par le projet
- Avis sur le projet
- Points forts et point faibles du projet
- Problèmes de gestion de ressources non pris en compte par le projet
- Suggestion d'améliorations

## **Annexe: 8** Guide d'entretien chef du campement d'éleveurs

Village .....

Date.....

Nom..... prénom..... Age.....

Année d'intronisation

### **Historique du campement**

- Région d'origine
- Raisons de la sédentarisation et du choix du site
- Pourquoi la sédentarisation ?
- Autorités du village
- Occupation et mise en valeur du territoire actuel
- Gestion du pâturage

### **Relations avec les autres éleveurs transhumants**

- Provenance des transhumants et parcours
- Période d'arrivée et durée de séjour
- Cohabitations des troupeaux

### **Gestion des pâturages et des points d'eau**

#### **Relations avec les agriculteurs voisins**

- Accès à la vaine pâture chez les agriculteurs
- Changements de comportement induits par la présence des agriculteurs
- Conflits avec les agriculteurs
- Mécanisme instances de règlements de conflits

#### **Rapports avec les institutions et le projet ESA**

- Contacts avec projets ou institutions
- Actions des autorités ou projet en faveur de l'élevage
- Point de vue sur la diminution des ressources fourragères et stratégies des producteurs

**Annexe: 9** Guide d’entretien éleveurs

Village ..... Date.....Nom..... prénom..... Age.....

Nombre de femmes ..... Nombre d’enfants..... Autres personnes.....

Autres activités :

Année d’installation

**Pratiques agricoles**

- Cultures et superficies
- Techniques culturales
- Rendements
- Gestions des résidus de cultures
- Utilisation de fumure organique

**Organisation du travail**

- Conduite des troupeaux
- Conduite des activités agricoles

**Accès à la vaine pâture dans les champs des agriculteurs**

- Période d’accès
- Conditions d’accès

**Conflits avec les agriculteurs**

- Nature des conflits
- Instance de règlements de conflits
- Stratégies d’avenir par rapport à la diminution des zones de pâturages

**Relation avec le projet ESA**

- Connaissance du projet
- Relation du projet avec les éleveurs du campement
- Impact des activités du projet sur l’élevage
- Point de vue sur le projet
- Relation avec d’autres institutions

**Annexe: 10** Questionnaire Personnel du Projet/Sodécoton

Date .....

Nom..... prénom..... Age.....

Qualification ..... Fonctions.....

Personnel ESA/SODECOTON

Zone d'intervention..... Volet/Département (pour le personnel Sodécoton).....

Année de recrutement .....

Parcours .....

Ancienneté dans le poste actuel .....

**Fonctions/tâches**

Quelles sont vos principales attributions ?.

Quels outils méthodologiques utilisez-vous ?

Quels sont vos moyens matériels ?.

Quels sont vos principales difficultés ?

Quels sont les outils pour évaluer votre travail ?

Etes-vous satisfait de votre travail ?

Si non y a t-il moyen d'améliorer votre travail ?

**Relations hiérarchiques et fonctionnelles**

Avez-vous des agents sous votre responsabilité ? Si oui combien ?

Etes-vous satisfait de leur travail

Si non comment améliorer ce qu'ils font ?

Quels sont vos supérieurs hiérarchiques (administratifs et techniques) ?

Quelle est la fréquence de vos rencontres ?

Quels sont les appuis que vous recevez de vos chefs ?

Ces appuis vous paraissent-ils satisfaisant ?

Si non pourquoi ?.

Que faut-il pour les améliorer ?

Quelle est la nature de vos relations avec les autres volets du Projet ?

Avez-vous des interventions dans les terroirs test ?

Les méthodes utilisées actuellement par le projet vous paraissent-ils adaptés ?

Si non pourquoi et comment peut-on les améliorer ?

**Perspectives**

Comment voyez-vous l'avenir de l'agriculture dans la région ?

Avez-vous un avis sur la situation foncière Dans le nord et l'Extrême Nord du Cameroun ?